Manuel de l'opérateur de l'ABL90 FLEX

ABL90 FLEX
Manuel de l'opérateur

RADIOMETER

Manuel de l'opérateur

Note aux opérateurs de l'analyseur ABL90 FLEX

Introduction

Cette note décrit les améliorations apportées par le logiciel version 2.8.

Instructions aux opérateurs

Placer la Note aux opérateurs dans le classeur de votre manuel et remplacer les pages de garde et de date d'impression par celles présentes dans le kit de mise à jour.

Brève description des améliorations

Améliorations/Description	
Température de stockage de la cassette de capteurs	Dans le manuel, la température de stockage de la cassette de capteur était inexactement fixée à 2-10°C. La température de stockage correcte de la cassette de capteurs est 2-8°C.
Rappel vocal de fermeture du site d'introduction	Si le site d'introduction n'est pas fermé, un message vocal vous rappelle qu'il doit l'être.
Instructions vidéo de la séquence de mesure	Des instructions vidéo ont remplacé la plupart des animations qui étaient précédemment présentées à l'écran.
D'avantage d'instructions de maintenance incluses dans le guide de dépannage de l'analyseur.	Des instructions vidéo et texte ont été ajoutées pour la maintenance et le remplacement du site d'introduction, de la sonde, du joint d'introduction et du joint de connexion. Lorsque l'écran **Dépannage nécessaire** apparait, suivre les instructions. L'analyseur vous guide dans les procédures à effectuer.
Présentation des valeurs en dehors des gammes enregistrables	Jusqu'à la version de logiciel 2.7, les valeurs des résultats en dehors des gammes enregistrables ne sont pas affichées sur l'écran **Résultats Patient**, ne sont pas imprimées et ne sont pas transmises au SIL/SIH. Ceci reste le paramétrage par défaut, cependant, avec la version 2.8 du logiciel il est possible d'afficher le dépassement de la limite dans ce champ. Par exemple, si la valeur est inférieure à la valeur basse de la gamme enregistrable, le résultat affiché sera "<range".
Brevets	Un ou plusieurs brevets ou demandes de brevets peuvent s'appliquer aux produits Radiometer. Se référer à : http://www.radiometer.com/en/legal/patents

Le contenu de ce document sera ajouté au manuel lors de sa prochaine mise à jour.

CE IVD

Radiometer Medical ApS
Åkandevej 21
2700 Brønshøj
Denmark
www.radiometer.com

©2012 Radiometer Medical ApS. All Rights Reserved. 995-412, 201208A.

RADIOMETER

Manuel de l'opérateur

Note aux utilisateurs de l'analyseur ABL90 FLEX

Introduction

Cette note présente les modifications apportées à la version de logiciel 2.7.

- Des vidéos et des instructions vous guideront dans les procédures de dépannage permettant de résoudre les problèmes de transport des fluides.
- Sous ***Consomm.*** sur l'écran **Etat analyseur**, les données de remplacement du support de joint d'introduction remplacent les données de remplacement du papier d'imprimante.

Instructions

Placer ce document dans le classeur de votre manuel.

L'écran Dépannage nécessaire

Lorsque l'écran **Dépannage nécessaire** apparaît, suivre les instructions à l'écran.

L'analyseur vous guide à travers chaque procédure de dépannage. Après chaque procédure, l'analyseur vérifie si le problème a été résolu.

Si les procédures de dépannage n'ont pas résolu le problème, l'analyseur passe á l'écran **Intervention de l'opérateur requise**.

Remplacer le support de joint d'introduction.

1. S'inscrire.
2. Presser ***Menu*** > ***Etat analyseur*** > ***Consomm.*** > ***Remplacer*** > ***Remplacer joint d'intro***.
3. Suivre les instructions à l'écran.

Voir les détails sur le support du joint d'introduction

1. S'inscrire.
2. Presser ***Menu*** > ***Etat analyseur*** > ***Consomm.*** > ***Etat*** > ***Etat du joint***.

Standardisation de la terminologie du logiciel

Ces termes ont été modifiés dans le logiciel :

Terme	**Remplacé par... :**
Utilisateur	Opérateur
Remplacements	Consommables
Remplacer solutions	Remplacer le pack de solutions
Instrument	Analyseur

Les termes seront ajoutés au manuel lors de la prochaine mise à jour.

Le contenu de ce document sera ajouté au manuel lors de la prochaine mise à jour.

©2011 Radiometer Medical ApS. Tous droits réservés. 995 -201. 201112A

RADIOMETER

Manuel de l'opérateur

Note aux utilisateurs de l'analyseur ABL90 FLEX

Introduction

Dans la version de logiciel 2.6.2132.11, un processus de détection et d'élimination des caillots a été intégré.

Instructions destinées à l'utilisateur

Placer cette note aux utilisateurs dans le classeur de votre manuel.

Processus de détection et d'élimination des caillots

A titre préventif, l'analyseur vérifie l'absence de caillots pendant les mesures de sang ainsi que pendant le contrôle du système lancé à minuit.

En cas de signes de caillots pendant les contrôles, les actions suivantes se produisent :

1.	Un message d'erreur relatif aux caillots apparaît dans le fichier Activités.
2.	L'analyseur abandonne l'action en cours.
3.	L'analyseur se met en mode Nettoyage.
4.	L'analyseur initie le processus d'élimination des caillots.
5.	L'analyseur initie un contrôle du système si le caillot a été trouvé lors du contrôle du système de minuit.
6.	• Si l'analyseur a éliminé le caillot, il entre dans le mode Prêt. • Si le caillot demeure présent, l'analyseur se met en mode Intervention requise. Suivre les instructions à l'écran pour remédier à l'erreur ou voir le *Manuel de l'opérateur de l'ABL90 FLEX* pour plus d'informations sur le mode Intervention requise.

Documentation technique

Les données de ce document seront ajoutées au manuel lors de la prochaine mise à jour.

RADIOMETER

Manuel de l'opérateur

Note aux utilisateurs de l'analyseur ABL90 FLEX

Introduction

Cette note aux utilisateurs décrit la fonction batterie de l'analyseur ABL90 FLEX.

Instructions destinées à l'utilisateur

Placez cette note aux utilisateurs dans le classeur de votre manuel.

Vue d'ensemble

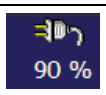
1 Pack de batterie

Le pack de batterie permet, sur une période limitée, d'effectuer des mesures et de stocker les données sans connecter l'analyseur au secteur ou pendant une panne électrique.

2 DEL de la batterie

3 Indicateur de niveau de la batterie sur l'écran

L'indicateur de batterie sur l'écran n'est visible que si la batterie est installée. Le niveau de charge de batterie est indiqué en pourcentage.

DEL de la batterie	Indicateur de niveau de batterie	Indication
Vert (continu)		L'analyseur est connecté au secteur. La batterie est complètement chargée (100 %).
Vert clignotant		L'analyseur est connecté au secteur. La batterie est en cours de charge.

Jaune clignotant lent	 	L'analyseur fonctionne sur batterie. Si le niveau de charge de la batterie est : ≤25 %. – Un message apparaît dans le fichier Activités. – Le niveau de charge de la batterie sur l'icône de batterie est jaune. Action corrective : – Connecter l'analyseur au secteur.
Jaune cligotant rapide		L'analyseur fonctionne sur batterie. Si le niveau de charge de la batterie est : ≤13 %. – Un message apparaît à l'écran. – Le niveau de charge de la batterie sur l'icône de batterie est rouge. Actions correctives – Connecter l'analyseur au secteur. – Refermer la boîte de dialogue.

Si le niveau de charge de la batterie est : ≤10 %, l'analyseur effectue automatiquement une mise en arrêt contrôlée.

Actions correctives

– Connecter l'analyseur au secteur.
– Allumer l'analyseur.

Spécifications de la batterie :	
Fonctionnement sur batterie	Environ 1 heure d'alimentation lorsque l'analyseur est en mode Prêt, soit environ 25 échantillons
Durée de chargement de la batterie	Environ 90 minutes pour recharger complètement une batterie déchargée.

Documentation technique

Les données de ce document seront ajoutées au manuel lors de la prochaine mise à jour.

CE IVD

Radiometer Medical ApS
Åkandevej 21
2700 Brønshøj
Danemark
www.radiometer.com

ABL90 FLEX

Manuel l'opérateur

Logiciel version 2.8xx

CE

RADIOMETER

Table des matières

1. Introduction

2. Description point par point

3. Etat analyseur

4. Mesures d’échantillons

5. Gestion de la qualité

6. Calibration

7. Remplacements

8. Fonctions du disque

9. Data Management

10. Arrêt de l'analyseur

11. Correction des défauts

12. Prélèvement

13. Spécifications

14. Informations commerciales

Index

Date d'édition

Performances du système

Les procédures décrites dans ce manuel doivent être observées pour assurer les performances correctes du système et éviter les dangers.

Radiometer ne peut, ni fournir, ni vérifier les caractéristiques des performances du système si le système n'est pas installé, utilisé et entretenu conformément aux procédures de Radiometer ou si des accessoires ne satisfaisant pas les spécifications de Radiometer sont utilisés.

Radiometer garantit que le support de données sur lequel le logiciel du système est fourni ne présente, ni défaut matériel, ni malfaçon, dans les conditions normales d'utilisation, pendant trois (3) mois à compter de la date de la livraison attestée par une copie de la facture ou du reçu.

Logiciels et marques commerciales de tiers

L'analyseur ABL90 FLEX comprend le système d'exploitation Microsoft® Windows® XP Embedded et le logiciel Sybase® SQL Anywhere®.

L'utilisation du système implique l'acceptation des conditions du contrat de licence de logiciel du ou des fournisseur(s) du/des logiciel(s) sus-nommé(s), comme indiqué dans le contrat de licence utilisateur final inclus dans ce manuel. Si les conditions générales du/des contrats de licence de logiciel ne peuvent pas être acceptés, ne pas utiliser le système mais contacter immédiatement le fournisseur pour le renvoi du système et le remboursement du prix d'achat.

Microsoft® et Windows® sont des marques commerciales de Microsoft Corporation. Sybase® SQL Anywhere® est une marque commerciale de Sybase Incorporated.

Garanties et non-responsabilité

Radiometer ne fournit aucune garantie explicite ou implicite autre que celles expressément stipulées.

Toutes les garanties expressément stipulées dans ce document ne s'appliquent que si le système est installé, utilisé et entretenu conformément aux procédures de Radiometer et que seuls les accessoires satisfaisant les spécifications fournies par Radiometer sont utilisés.

Radiometer décline toute responsabilité quant aux performances du système si le système n'a pas été installé, utilisé et entretenu conformément aux procédures de Radiometer et si des accessoires ne satisfaisant pas les spécifications fournies par Radiometer sont utilisés.

Radiometer décline en outre toute responsabilité pour la perte de données et les conséquences directes ou indirectes, y compris les pertes économiques et commerciales, qu'une telle demande de dédommagement soit basée sur un contrat, une négligence ou un préjudice (y compris la responsabilité stricte), et même si Radiometer a connaissance de la potentialité du dommage ou de la perte.

Confidentialité

Le contenu de ce document ne doit pas être reproduit ou communiqué à un tiers sans le consentement écrit préalable de Radiometer.

Modifications

Ce document peut être modifié sans préavis et il est recommandé de contacter Radiometer pour vérifier si des modifications ont été apportées à ce document.

Bien que Radiometer s'efforce d'assurer la correction des informations données dans ce document en tenant compte des modifications, Radiometer décline toute responsabilité pour les erreurs ou omissions.

Radiometer, le logo de Radiometer, ABL, AQT, TCM, RADIANCE, PICO et CLINITUBES sont des marques commerciales de Radiometer Medical ApS.

© 2012 Radiometer Medical ApS. Tous droits réservés.

Contrat de licence utilisateur final pour l'analyseur ABL90 FLEX

You have acquired a device ("DEVICE") THAT INCLUDES SOFTWARE LICENSED BY Radiometer Medical ApS from Microsoft Licensing Inc. or its affiliates ("MS"). Those installed software products of MS origin, as well as associated media, printed materials, and "online" or electronic documentation ("SOFTWARE") are protected by international intellectual property laws and treaties. The SOFTWARE is licensed, not sold. Tous droits réservés.

IF YOU DO NOT AGREE TO THIS END USER LICENSE AGREEMENT ("EULA"), DO NOT USE THE DEVICE OR COPY THE SOFTWARE. INSTEAD, PROMPTLY CONTACT THE SUPPLIER OF THE INSTRUMENT FOR INSTRUCTIONS ON RETURN OF THE UNUSED DEVICE(S) FOR A REFUND. **ANY USE OF THE SOFTWARE, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO USE ON THE DEVICE WILL CONSTITUTE YOUR AGREEMENT TO THIS EULA (OR RATIFICATION OF ANY PREVIOUS CONSENT).**

GRANT OF SOFTWARE LICENSE. This EULA grants you the following license:

- You may use the SOFTWARE only on the DEVICE.
- **NOT FAULT TOLERANT.** THE SOFTWARE IS NOT FAULT TOLERANT. RADIOMETER MEDICAL ApS HAS INDEPENDENTLY DETERMINED HOW TO USE THE SOFTWARE IN THE DEVICE, AND MS HAS RELIED UPON RADIOMETER MEDICAL ApS TO CONDUCT SUFFICIENT TESTING TO DETERMINE THAT THE SOFTWARE IS SUITABLE FOR SUCH USE.
- NO WARRANTIES FOR THE SOFTWARE. **THE SOFTWARE is provided "AS IS" and with all faults. THE ENTIRE RISK AS TO SATISFACTORY QUALITY, PERFORMANCE, ACCURACY, AND EFFORT (INCLUDING LACK OF NEGLIGENCE) IS WITH YOU. ALSO, THERE IS NO WARRANTY AGAINST INTERFERENCE WITH YOUR ENJOYMENT OF THE SOFTWARE OR AGAINST INFRINGEMENT.** IF YOU HAVE RECEIVED ANY WARRANTIES REGARDING THE DEVICE OR THE SOFTWARE, THOSE WARRANTIES DO NOT ORGINATE FROM, AND ARE NOT BINDING ON, MS.
- **Note on Java Support.** The SOFTWARE may contain support for programs written in Java. Java technology is not fault tolerant and is not designed, manufactured, or intended for use or resale as online control equipment in hazardous environments requiring fail-safe performance, such as in the operation of nuclear facilities, aircraft, navigation or communication systems, air traffic control, direct life support machines, or weapons systems, in which the failure of Java could lead directly to death, personal injury, or severe physical or environmental damage. Sun Microsystems, Inc. has contractually obligated MS to make this disclaimer.
- **No Liability for Certain Damages. EXCEPT AS PROHIBITED BY LAW, MS SHALL HAVE NO LIABILITY FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL OR INCIDENTAL DAMAGES ARISING FROM OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THE SOFTWARE. THIS LIMITATION SHALL APPLY EVEN IF ANY REMEDY FAILS OF ITS ESSENTIAL PURPOSE. IN NO EVENT SHALL MS BE LIABLE FOR ANY AMOUNT IN EXCESS OF U.S. TWO HUNDRED AND FIFTY DOLLARS (USD 250.00).**
- **Limitations on Reverse Engineering, Decompilation and Disassembly. You may not reverse engineering, decompile, or disassemble the SOFTWARE, except and only to the extent that such activity is expressly permitted by applicable law notwithstanding this limitation.**
- **SOFTWARE TRANSFER ALLOWED BUT WITH RESTRICTIONS**. You may permanently transfer rights under this EULA only as a part of a permanent sale or transfer of the DEVICE, and only if the recipient agrees to this EULA. If the SOFTWARE is an upgrade, any transfer must also include all prior versions of the SOFTWARE.
- **EXPORT RESTRICTIONS.** You acknowledge that SOFTWARE is of U.S.-origin. You agree to comply with all applicable international and national laws that apply to the SOFTWARE, including the U.S. Export Administration Regulations, as well as end-user, end-use and country destination restrictions issued by U.S. and other governments. For additional information on exporting the SOFTWARE, see http://www.microsoft.com/exporting/.

Table des matières

1. Introduction 1-1

Documentation de l'analyseur ABL90 FLEX 1-2

Appellation et applications 1-3

Appellation 1-3
Applications 1-3
Cassettes disponibles 1-4
Pack de solutions 1-4
Exigences relatives aux opérateurs 1-4
Sang animal 1-4

Restrictions d'utilisation et substances interférentes connues 1-5

Restriction d'utilisation 1-5
Mesure de la *F*HbF 1-5
Substances interférentes connues 1-5

Symboles utilisés sur l'analyseur et les accessoires 1-6

Symboles utilisés dans ce manuel 1-8

Définitions 1-8

2. Description point par point 2-1

Matériel 2-2

Avant 2-2

Haut 2-3

Arrière 2-4

Cordon d'alimentation démontable 2-5

Module d’introduction 2-6

Mélangeur d'échantillon intégré 2-7

Lecteur de codes à barres 2-8

Consommables 2-9

Pack de cassette avec cassette de capteurs. 2-9

Pack de solutions 2-10

Logiciel 2-11

Eléments de l’écran 2-11

Ecran principal 2-11
Section supérieure 2-11
Section centrale 2-12
Section inférieure 2-15

Inscription initiale sur l'analyseur 2-17

Droits d'accès 2-17
Saisie du mot de passe standard 2-17

Structure des menus 2-18

3. Etat analyseur 3-1

Etat analyseur, vision instantanée 3-2

Eléments de l'état analyseur 3-3

Etat calibration 3-4

Contrôle de qualité (CQ) 3-5

Remplacements 3-6

Autres activités 3-7

Messages système 3-7

Indicateur de niveau de batterie 3-7

4. Mesure d'échantillons 4-1

Informations générales 4-2

Modes et paramètres disponibles 4-2

Immédiatement avant l'analyse 4-3

Introduction d'un échantillon sanguin avec une seringue standard 4-4

Introduction d'un échantillon sanguin avec une seringue *safe*PICO avec code à barres 4-5

Introduction d'un échantillon sanguin avec une seringue *safe*PICO avec code à barres et pré-enregistrement de l'échantillon 4-6

Introduction d'un échantillon sanguin avec avec un tube capillaire 4-8

Introduction d'un échantillon sanguin avec avec un tube à essais 4-9

Saisie de l'identification du patient 4-10

Introduction d'informations avec un lecteur de codes à barres 4-10

Introduction manuelle d'informations 4-10

Consulter liste de patients 4-11

Sélection d'une présentation 4-12

Désélection des paramètres après une mesure 4-12

Détermination de *F*Shunt et $ctO_2(a-\bar{v})$ 4-13

Calcul de 4-13

*F*Shunt et $ctO_2(a-\bar{v})$ 4-13

Résultat patient 4-14

Programme 4-14

Etat des paramètres 4-14

Rappel de l'Identification patient 4-15

Approbation des résultats 4-16

Diagramme acido-basique 4-17

Piste de vérification du résultat patient 4-18

Messages des résultats patients 4-19

Ecran Messages résultat patient 4-19

5. Gestion de la qualité 5-1

Système de gestion automatique de la qualité 5-2

Informations générales 5-3

Fonction 5-3
Glossaire 5-3

Contrôle de qualité intégré 5-4

Plan 5-4
Gammes acceptables 5-4
Mesure de CQ intégré 5-4
Consulter les résultats de CQ intégré 5-4
Etat des paramètres 5-5
Mesure de CQ intégré non planifiée 5-5
Référence 5-5

Contrôles du système 5-6

Description 5-6

Contrôle de l'analyse 5-7

Description 5-7

Contrôle de qualité manuel 5-8

Contrôle de qualité manuel 5-8

Matériel nécessaire 5-8
Avant une mesure sur une solution de contrôle QUALICHECK+ 5-8
Introduction d'une solution de CQ 5-9
Introduction d'informations avec un lecteur de codes à barres 5-9
Introduction manuelle d'informations 5-10
Consultation des résultats de CQ manuel 5-10
Etat des paramètres 5-10
Solutions inconnues 5-11
Corrections de la température 5-11
Référence 5-11
Rappel de Identification contrôle de qualité 5-11

Autre contrôle de qualité 5-12

6. Calibration 6-1

Informations générales 6-2

Fonction 6-2
Programmes de calibration 6-2
Calibration:initier une calibration 6-2
Calibrations liées à la mise en route 6-2
Calibrations en suspens 6-3
Calibrations périmées 6-3

Calibration tHb 6-4

Fonction 6-4
Préparation 6-4
Procédure de calibration tHb 6-4

Résultat de calibration 6-5

Calibration:consulter un résultat 6-5
Résultat de calibration 6-5
Calibration tHb, résultat 6-6
Messages des résultats de calibration 6-7

Vérification de calibration 6-8

Fonction 6-8
Etapes préliminaires 6-8
Procédure de vérification 6-10

7. Remplacements 7-1

Ecrans lors des remplacements 7-2

Remplacements 7-3

Consulter l'état des remplacements 7-3

Pack de solutions 7-4

Remplacement du pack de solutions 7-4

Déverrouillage manuel du pack de solutions 7-5

Cassette de capteurs 7-5

Remplacement de la cassette 7-5

Mise en route après remplacement de la cassette 7-8

Papier d'imprimante 7-9

Remplacement du papier d'imprimante 7-9

Site d'introduction 7-10

Remplacement du site d'introduction 7-10

Remplacement de la sonde/du joint d'introduction 7-12

Remplacement du joint du connecteur d'introduction 7-13

Nettoyage de l'analyseur 7-16

Nettoyage du site d'introduction 7-16

Nettoyage du logement de la cassette 7-16

Nettoyage de l'extérieur de l'analyseur 7-16

Nettoyage de l'écran de l'analyseur 7-17

Désinfection des surfaces extérieures 7-17

8. Fonctions du disque 8-1

Informations générales 8-2

Programmes Fonctions du disque 8-2

9. Gestion des données 9-1

Informations générales 9-2

Accès aux fichiers 9-2

Fichiers archivés 9-2

Fichier résultats patients 9-3

Fonction 9-3

Fonctions 9-4

Fonction filtre 9-4

Fonction Tendance 9-5

Fichier données patients 9-6

A propos des données patients 9-6

Fichier données patients 9-6

Edition des données patients 9-7

Ajouter un nouveau dossier 9-7

Suppression de données patients 9-7

Rechercher un dossier de données patients 9-8

Fichier contrôle de qualité 9-9

Fonction 9-9

Graphique contrôle de qualité 9-10

Fonction filtre/tendance 9-11

Visualisation des statistiques de contrôle de qualité 9-12

Impression des statistiques CQ 9-14

Fichier calibration 9-15

Fonction 9-15

Fonction filtre 9-16

Fonction Tendance 9-17

Fichier Activités 9-18
Fonction 9-18
Ajouter un message au fichier 9-18
Fonction filtre....9-19
Fichier remplacements 9-20
Fichier remplacements 9-20
Fichiers de données archivées 9-21
Fonction 9-21
Sélection d'une archive stockée sur l'analyseur 9-21
Déplacement d'une archive vers un autre support ou à partir d'un autre support vers l'analyseur 9-22
Convertir une archive au format .csv....9-22
Navigateur RADIANCE (en option) 9-23
Fonction 9-23
Accès à RADIANCE....9-23
10. Arrêt de l'analyseur....10-1
Informations générales....10-2
Programmes Arrêt 10-2
Arrêt temporaire....10-3
Fonction 10-3
Extinction de l'analyseur pendant une courte durée 10-3
Remise en route de l'analyseur après un arrêt temporaire 10-4
Démarrage à chaud 10-4
Arrêt prolongé....10-5
Fonction 10-5
Stockage d'un analyseur....10-6
Transport de l'analyseur 10-6
Remise en route de l'analyseur....10-6
11. Correction des défauts 11-1
Informations générales....11-2
Action de l’analyseur en cas d’erreurs 11-2
Actions de l'opérateur en cas d'erreur 11-2
Enregistrement des messages système 11-3
Causes d'intervention requise....11-4
Intervention nécessaire 11-4
12. Prélèvement....12-1
Dispositifs de prélèvement et procédures 12-2
Introduction....12-2
Dispositifs de prélèvement de sang artériel recommandés 12-2
Dispositifs de prélèvement de sang capillaire recommandés....12-2
Procédures 12-3
Considérations particulières relatives aux échantillons capillaires....12-3
Recommandations relatives aux durées et températures de stockage....12-5
Recommandations de Radiometer pour les échantillons de sang total...12-5
Considérations particulières 12-5
Causes d'erreurs dans la phase pré-analytique 12-6
Introduction....12-6
Causes possibles d'erreurs.....12-6
Références....12-9
Liste des références 12-9
Littérature recommandée 12-10

13. Spécifications 13-1

Paramètres mesurés 13-2
Sang 13-2
Pression barométrique 13-3
Paramètres introduits 13-4
Liste des paramètres 13-4
Paramètres dérivés 13-4
Manipulation de l'échantillon 13-5
Conditions requises 13-6
Conditions requises 13-6
Spécifications de l'analyseur 13-7
Spécifications 13-7
Homologations et brevets 13-8
Homologations 13-8
Marquage CE 13-8
Emission CEM 13-8
Immunité CEM 13-8
Brevets 13-8

14. Informations commerciales 14-1

Accessoires 14-2
Analyseur 14-2
Cassette de capteurs 14-2
Pack de solutions 14-2
Cordon d'alimentation 14-3
Autres accessoires 14-3
Documentation 14-3
Contrôle de qualité 14-3
Accessoires 14-3
Solution QUALICHECK5+ 14-4
Solution Range+ QUALICHECK 14-4
Solution Metabolite+ QUALICHECK 14-4
Documentation 14-4
Dispositifs de prélèvement 14-4
Les dispositifs de prélèvement suivant sont disponibles : 14-4
Prélèvement en capillaire, verre 14-5
Prélèvement en capillaire, plastique 14-5
Seringues *safe*PICO 14-5

Index

Date d'édition

1. Introduction

Documentation de l'analyseur ABL90 FLEX 1-2
Appellation et applications 1-3
Restrictions d'utilisation et substances interférentes connues 1-5
Symboles utilisés sur l'analyseur et les accessoires 1-6
Symboles utilisés dans ce manuel 1-8

NOTE : Les écrans présentés dans ce manuel ne reflètent pas nécessairement les écrans de votre analyseur. Ces écrans sont basés sur un panel complet de paramètres, et certains peuvent avoir été obtenus sur un analyseur configuré différemment du vôtre.

Documentation de l'analyseur ABL90 FLEX

La documentation accompagnant l'analyseur ABL90 FLEX comporte des informations pratiques et théoriques relatives au fonctionnement et à l'utilisation de l'analyseur.

Le tableau ci-dessous décrit la documentation disponible pour cet analyseur.

Documentation	Description
Manuel de l'opérateur	• Contient les instructions d'utilisation en délocalisation, autrement dit, les informations nécessaires pour l'utilisation quotidienne de l'analyseur. • Décrit les fonctions de l'analyseur. • Explique les messages d'erreur et indique les procédures de recherche des défauts.
Manuel de référence	• Donne des informations détaillées sur les principes de fonctionnement de l'analyseur et contient les références non nécessaires pour l'utilisation quotidienne de l'analyseur. • Décrit les programmes de configuration et de fonctions du disque. • Décrit les principes de mesure et de calibration. • Répertorie tous les paramètres. • Indique les équations à partir desquelles les paramètres dérivés sont calculés. • Fournit des informations sur les méthodes de test des performances de l'analyseur.

Appellation et applications

Appellation

Dénomination commune :	Analyseur de gaz du sang, d'oxymétrie, d'électrolytes et de métabolites ABL90 FLEX.
Nom courant :	Système de mesure des gaz du sang, de l'oxymétrie, des électrolytes et des métabolites.

Applications

L'analyseur ABL90 FLEX est un analyseur portable automatisé qui mesure le pH, les gaz du sang, les électrolytes, le glucose, le lactate, la bilirubine et l'oxymétrie sur sang total.

L'analyseur ABL90 FLEX est prévu pour être utilisé par des techniciens, des infirmières, des médecins et des thérapeutes ayant suivi une formation adéquate.

Il est conçu pour une utilisation en laboratoire, au chevet du patient ou en des endroits délocalisés.

L'analyseur ABL90 FLEX peut être connecté au système RADIANCE. Le système RADIANCE active la communication entre le serveur RADIANCE et l'analyseur ABL90 FLEX pour permettre de saisir des données et d'accéder à l'analyseur à distance.

Ces analyses ne sont réalisées que sur ordre d'un médecin.

Le tableau suivant indique les paramètres mesurés :

Groupe de paramètres	**Paramètre**
pH/gaz du sang :	pH (acidité)
	$p\mathrm{CO_2}$ (pression partielle en dioxyde de carbone)
	$p\mathrm{O_2}$ (pression partielle en oxygène)
Oxymétrie :	*c*tHb (concentration d'hémoglobine totale)
	$s\mathrm{O_2}$ (saturation en oxygène)
	$F\mathrm{O_2Hb}$ (fraction d'oxyhémoglobine dans l'hémoglobine totale)
	*F*COHb (fraction de carboxyhémoglobine dans l'hémoglobine totale)
	*F*HHb (fraction de désoxyhémoglobine dans l'hémoglobine totale)
	*F*MetHb (fraction de méthémoglobine dans l'hémoglobine totale)
	*F*HbF (fraction d'hémoglobine fœtale)
	*c*tBil (concentration de bilirubine totale dans le plasma)
Electrolytes :	$c\mathrm{K^+}$ (concentration en ions potassium)
	$c\mathrm{Na^+}$ (concentration en ions sodium)
	$c\mathrm{Ca^{2+}}$ (concentration en ions calcium)
	$c\mathrm{Cl^-}$ (concentration en ions chlorure)
Métabolites :	*c*Glu (concentration en D-glucose)
	*c*Lac (concentration en L(+)-lactate)

Pour plus d'informations sur les paramètres dérivés, voir la section *Paramètres dérivés* au chapitre 8 : *Paramètres* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

Cassettes disponibles

L'analyseur ABL90 FLEX propose différents panels de paramètres selon la version de cassette installée.

Les configurations suivantes de cassettes sont disponibles :

Configuration	Paramètres
GDS/OXI + CQ	pH, pCO_2, pO_2, *c*tBil, *c*tHb, sO_2, FO_2Hb, *F*MetHb, *F*COHb, *F*HHb, *F*HbF
GDS/LYT/OXI + CQ	pH, pCO_2, pO_2, cCa^{2+}, cCl^-, cK^+, cNa^+, *c*tBil, *c*tHb, sO_2, FO_2Hb, *F*MetHb, *F*COHb, *F*HHb, *F*HbF
GDS/LYT/MET/OXI + CQ	pH, pCO_2, pO_2, cCa^{2+}, cCl^-, cK^+, cNa^+, *c*Glu, *c*Lac, *c*tBil, *c*tHb, sO_2, FO_2Hb, *F*MetHb, *F*COHb, *F*HHb, *F*HbF

Pour plus d'informations sur les différentes cassettes disponibles, voir la section *Accessoires* au chapitre 14 : *Informations commerciales*.

Pack de solutions

Toutes les solutions nécessaires pour l'utilisation quotidienne de l'analyseur ABL90 FLEX sont contenues dans le pack de solutions : solutions de calibration, de rinçage, de contrôle de qualité, etc. Les solutions sont utilisées pendant les tests, ainsi que pendant de nombreuses activités automatiques (calibrations, contrôles de qualité) qui ont lieu à des intervalles définis.

Le pack de solutions contient assez de solutions pour 600 activités (tests et activités automatiques) et a une durée de vie de 30 jours. L'analyseur effectue 12 activités automatiques par jour. Autrement dit, plus le nombre d'échantillons quotidien est élevé, plus le nombre de tests effectués par pack de solutions est élevé – ce qui raccourcit d'autant sa durée de vie.

Exigences relatives aux opérateurs

L'analyseur doit être utilisé par un personnel formé à l'utilisation de dispositifs médicaux de diagnostic *in vitro*.

NOTE : La documentation doit être consultée. La non-observation des instructions contenues dans ce manuel peut entraîner la détérioration de l'analyseur. Radiometer n'acceptera pas les réclamations relatives à la garantie ou à la responsabilité du produit si les procédures recommandées n'ont pas été suivies.

Sang animal

L'analyseur ABL90 FLEX n'a pas été testé avec du sang animal. Le sang animal est différent du sang humain. En outre, sa composition peut varier d'une espèce à l'autre.

Restrictions d'utilisation et substances interférentes connues

Restriction d'utilisation

Il doit être tenu compte des restrictions d’utilisation suivantes :

MISE EN GARDE – *Décisions cliniques*
Avant d'être validés, les résultats d'analyses fournis par cet analyseur doivent être attentivement examinés par un médecin et mis en relation avec l’état clinique du patient, avant qu’une quelconque décision clinique ne soit prise en se fondant sur ces résultats.

ATTENTION – *Besoins analytiques spécifiques de l'utilisateur*
Vérifier les spécifications de performances de l'analyseur pour s'assurer qu'elles correspondent aux besoins analytiques de l'utilisateur.

Mesure de la *F*HbF

L'incertitude des mesures de la *F*HbF excède le niveau exigé pour mesurer les HbF normales dans la gamme adulte (la gamme de référence de la *F*HbF est de 0–1 %). La *F*HbF est désactivée par défaut.

L'analyseur ABL90 FLEX ne mesure que les hémoglobines HbA et HbF.

Substances interférentes connues

Pour plus d'informations sur les substances interférentes, voir la section *Tests d'interférences* au chapitre 7 : *Caractéristiques de fonctionnement* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

Symboles utilisés sur l'analyseur et les accessoires

Symbole	Explication
REF	Référence produit
LOT	N° de lot
c UL us LISTED (LABORATORY EQUIPMENT) XXXX	Homologation UL
	Risque biologique
	Attention
	Consulter les documents joints
	Déchets d'équipements électroniques et électriques • Radiometer Medical ApS et ses distributeurs, installés en Union européenne (UE) et dans les états associés, ont pris les mesures nécessaires pour respecter la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électroniques et électriques (DEEE). • Lorsque l'appareil atteint le terme de son cycle de vie, il doit être collecté et recyclé séparément des autres déchets, conformément aux réglementations nationales. Contacter votre distributeur Radiometer pour des instructions. Implications environnementales : Les DEEE contiennent des matières potentiellement dangereuses pour l'environnement et la santé.
	Réseau
	USB
	Clavier
	Souris
	VGA (moniteur)
IOIOI	Port COM (scanner/lecteur de codes à barres)
CE	Marque de conformité avec les directives de l'UE applicables
IVD	Diagnostic *in vitro*
	Fabriqué par

Symbole	Explication
	Position seringue du site d'introduction
	Position capillaire du site d'introduction
	Mélangeur d'échantillons

Symboles utilisés dans ce manuel

Définitions

Ce manuel comporte des mises en garde et des avertissements importants qui doivent être lues attentivement avant l'exécution des procédures correspondantes. Ce manuel comporte également des informations importantes et des conseils utiles, balisés par le mot **NOTE**.

Symbole	Explication
	MISE EN GARDE Une mise en garde avertit l'utilisateur d'une situation qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves. Elle peut également décrire une réaction potentiellement contraire sérieuse, et un risque relatif à la sécurité. La désignation "Mise en garde" est réservée pour les problèmes les plus graves. Le terme **MISE EN GARDE** est utilisé en général pour ce type de problèmes.
	ATTENTION Le terme précaution est utilisé pour une alerte qui avertit l'utilisateur d'une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner une blessure bénigne de l'utilisateur ou du patient ou une détérioration matérielle. Ce terme peut également être utilisé en cas de pratiques peu sûres. Cela inclut les précautions nécessaires pour une utilisation sûre de l'appareil et les précautions nécessaires pour éviter d'endommager un appareil suite à une mauvaise utilisation. Le terme **ATTENTION** est en général utilisé pour signaler une précaution.
	Fabriqué par

2. Description point par point

Matériel 2-2
Avant 2-2
Haut 2-3
Arrière 2-4
Module d'introduction 2-6
Mélangeur d'échantillon intégré 2-7
Lecteur de codes à barres 2-8
Consommables 2-9
Pack de cassette avec cassette de capteurs. 2-9
Pack de solutions 2-10
Logiciel 2-11
Eléments de l'écran 2-11
Inscription initiale sur l'analyseur 2-17
Structure des menus 2-18

Matériel

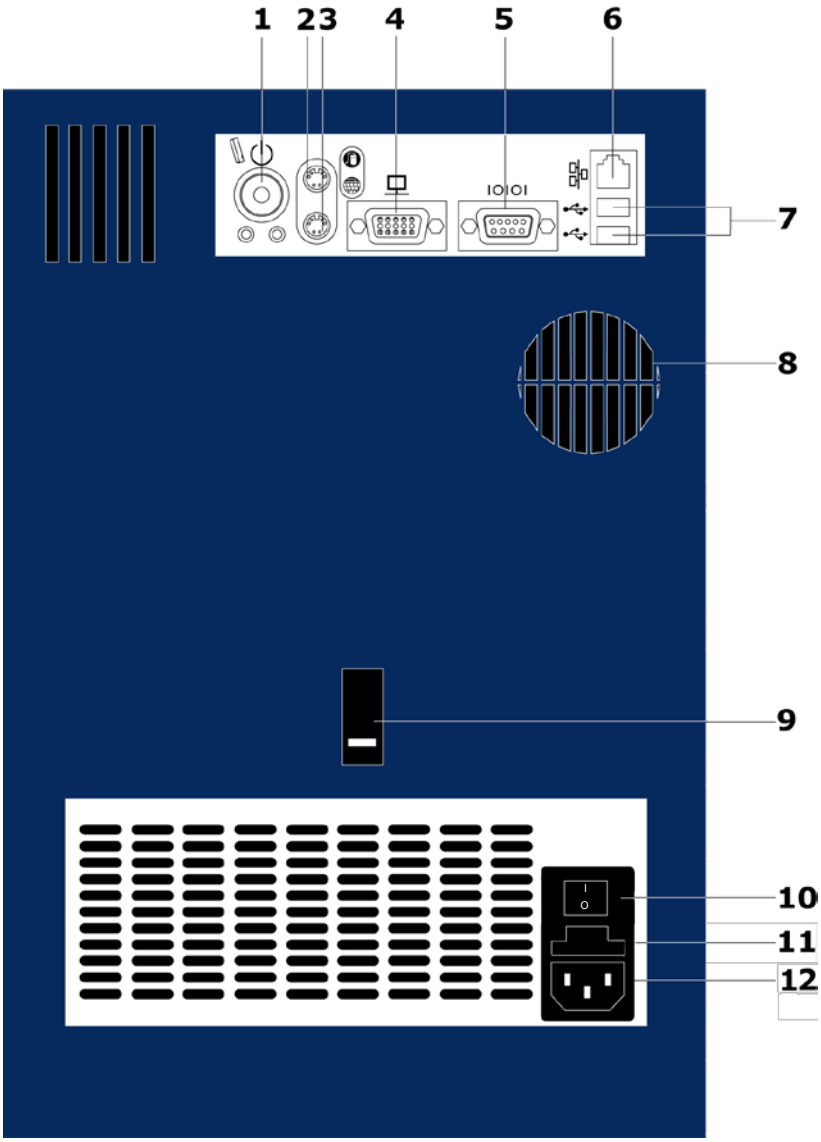
Avant

1	**Ecran tactile couleur réglable**
2	**Lecteur de codes-barres**
3	**Mélangeur d'échantillon intégré**
4	Compartiment de la **cassette**
5	**Site d'introduction**
6	**Pack de solutions**
7	**Batterie** Le pack de batterie permet, sur une période limitée, d'effectuer des mesures et de stocker les données sans connecter l'analyseur au secteur ou pendant une panne électrique.

Haut

1	**Poignée**
2	**Port USB**
3	**Imprimante thermique**

Arrière



1	**Bouton Attente**
2	**Port souris**
3	**Port clavier**
4	**Port moniteur VGA externe** – uniquement pour les essais.
5	**Port COM**
6	**Port Ethernet**
7	**Ports USB**
8	**Ventilation**
9	**Déverrouillage manuel du pack de solutions**
10	**Bouton Marche / Arrêt** – sur certaines versions, le bouton Marche/Arrêt peut indiquer "ON" et "OFF" au lieu de "I" et "O".
11	**Fusibles**
12	**Fiche secteur**

NOTE : L'analyseur doit toujours être placé de sorte que l'alimentation puisse facilement être coupée en cas d'urgence et que la ventilation ne soit pas couverte.

Cordon d'alimentation démontable

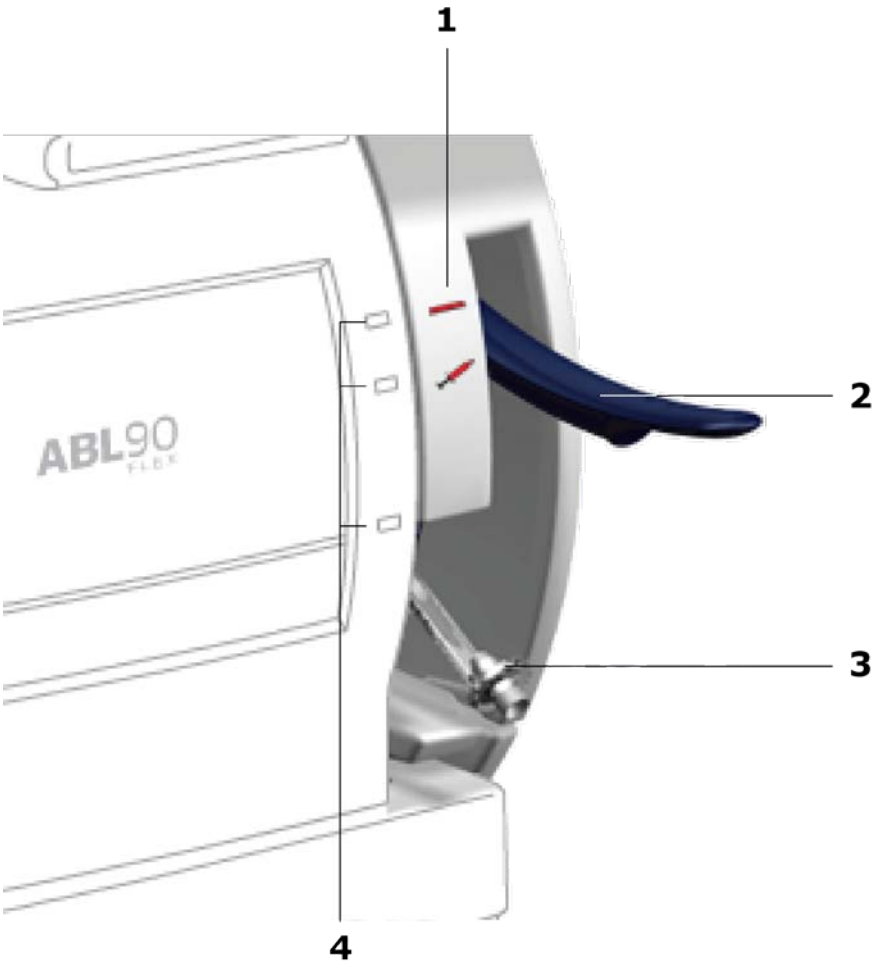
Etats-Unis (125 VCA)	Cordon UL et KAM, type SV min., 18 AWG, 3 conducteurs. Min. nominal 60C. Fourni avec une prise moulée 125 VAC, min. 2,5 A, avec terre (NEMA 5-15P). L'autre extrémité est terminée par un connecteur de type IEC 320 250 VCA, 2,5 A min.
Europe (265 VCA)	Type de cordon min. H05RR-F ou min. H05VV-F ou min. H05VVH2-f, min. nominal 60 °C, 2 × 0,75 mm^2. Fournie avec une prise moulée 250 VCA, 2,5 A min, avec terre. L'autre extrémité est terminée par un connecteur de type IEC 320 250 VCA, 2,5 A min.

NOTES :

- Les périphériques connectés à l'appareil doivent être conformes aux normes UL 60950 pour les Etats-Unis et CEI 60950 pour l'Europe. L'appareil risquerait sinon d'être endommagé.
- Le cordon secteur et la prise de l'appareil doivent être conformes à la réglementation nationale. L'appareil risquerait sinon d'être endommagé.

ATTENTION : Eloigner du patient. L'ABL90 FLEX doit être placé à au moins 1,5 mètre du patient.

Module d’introduction



1	**Symboles** sur le capot, illustrant les positions de la poignée du site d'introduction.
2	**Poignée** devant être mise en position seringue ou capillaire avant la mesure.
3	**Support et joint d'introduction pour l'aspiration d'échantillon** (seringue, capillaire, tube à essai ou adaptateur QUALICHECK).
4	**Diodes de position de la poignée d'introduction.**

Mélangeur d'échantillon intégré

1 **Mélangeur d'échantillon intégré**

Si une seringue *safe*PICO est placée dans le mélangeur d'échantillons, l'analyseur ABL90 FLEX homogénéise automatiquement l'échantillon de sang.

Les seringues *safe*PICO sont les seules à pouvoir être homogénéisées dans le mélangeur d'échantillons.

Lecteur de codes à barres

1 **Lecteur de codes-barres**

Maintenir le code à barres parallèlement au lecteur. Un bip bref indique la bonne lecture du code à barres.

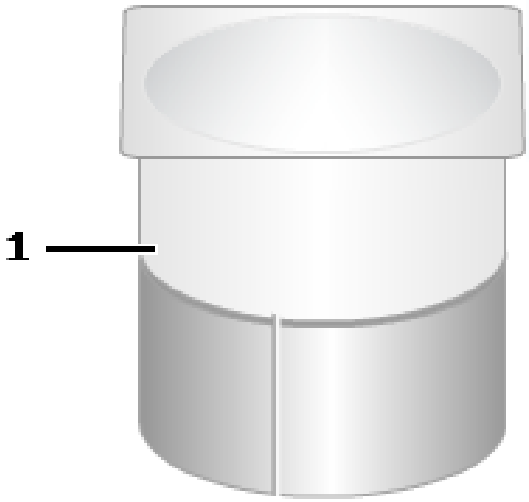
Les accessoires suivants de l'ABL90 FLEX présentent un code à barres :

Elément	Emplacement du code à barres
Cassette de capteurs	Etiquette du pack de la cassette.
Ampoules de CQ	Notice de la boîte d'ampoules.
Ampoules de calibration tHb	Notice de la boîte d'ampoules.
Seringue	Corps de la seringue.

Les informations du code à barres peuvent aussi être saisies manuellement dans les champs de saisie des écrans **Données patient**, **ID patient**, **Solutions de CQ** et **Remplacement**. Voir la section *Configurations diverses* du chapitre 1 : *Configuration* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

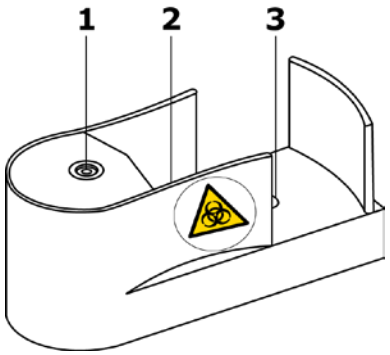
Consommables

Pack de cassette avec cassette de capteurs.



1 **Pack de cassette de capteurs**

La cassette est fournie dans un pack de cassette. Pour plus d'informations sur le conditionnement de la cassette et la manière de l'enlever du pack de cassette, voir *Cassette* à la section *Remplacements* du chapitre 7 *: Remplacements* de ce manuel.



	Cassette de capteurs :
1	**Bouchon de référence**
2	**Contact électriques des capteurs**
3	**Capteur d'oxygène**

Pack de solutions

1 **Etiquette de biorisque**

Avant l'installation du pack de solutions, enlever la partie supérieure de l'étiquette située sur le dessus du pack pour découvrir l'étiquette de biorisque indiquant que le pack de solutions doit être éliminé avec les déchets infectieux.

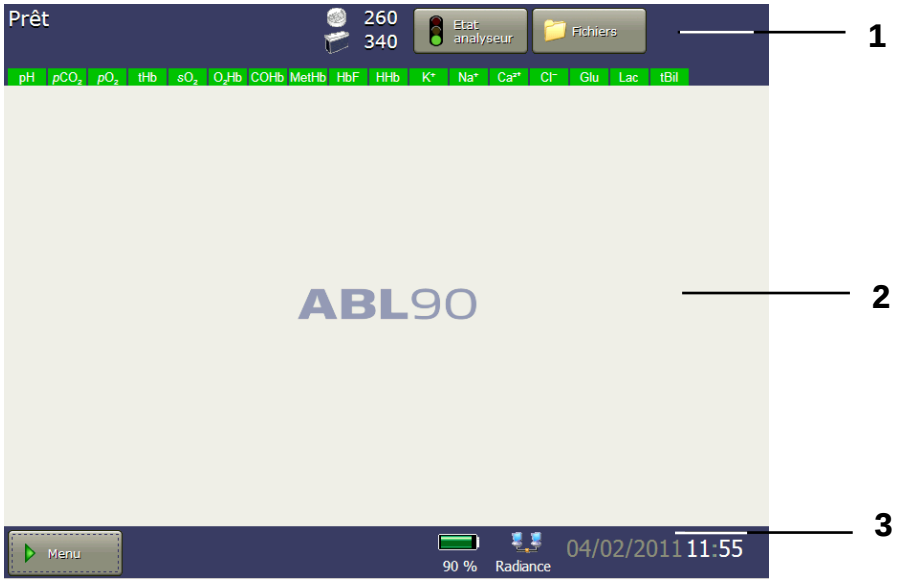
2 **Languette de sécurité**

Pour activer un nouveau pack de solutions, enlever la languette de sécurité et appuyer sur le couvercle (pour plus d'informations, voir *Pack de solutions* dans la section *Remplacements* du chapitre 7 *: Remplacements* de ce manuel).

Logiciel

Eléments de l'écran

Ecran principal



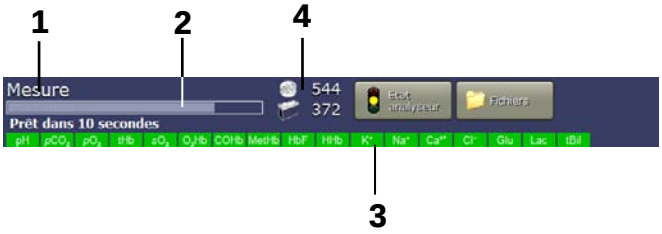
1 **Partie supérieure – voir ci-dessous**

2 **Partie centrale – voir plus loin dans ce chapitre**

3 **Partie inférieure – voir plus loin dans ce chapitre**

L'écran principal apparaît automatiquement si l'écran tactile reste inactif pendant plus de 3 minutes.

Section supérieure



1 La **barre d'état** décrit la tâche actuelle de l'analyseur (calibration, mesure) ou son état (prêt, verrouillé).

2 La **barre de temps** n'apparaît que si l'analyseur effectue une activité. La barre de temps suit la progression de la tâche.

Si vous effectuez une mesure d'échantillon ou de CQ, une calibration ou une mise en route à froid ou à chaud, un texte apparaît en dessous de la barre de temps, indiquant dans combien de temps environ l'analyseur sera à nouveau prêt (par exemple, "Prêt dans 1 heure")

3 La **barre de paramètres** liste tous les paramètres disponibles et actifs sur votre analyseur. L'état des paramètres peut être évalué d'un coup d'œil avant de procéder à une mesure.

4 Affiche le nombre de tests et d'activités restants.

Etat des paramètres

Vert

L'état du paramètre est satisfaisant ; aucun problème détecté sur le canal de mesure concerné.

Jaune

Erreur associée au paramètre concerné pendant la dernière mesure de calibration ou de contrôle de qualité. Le paramètre n'est pas fiable et le résultat sera précédé d'un "?" (si cela a été configuré dans le programme Actions correctives (voir la section *Actions correctives* au chapitre 1 : *Configuration* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX)).

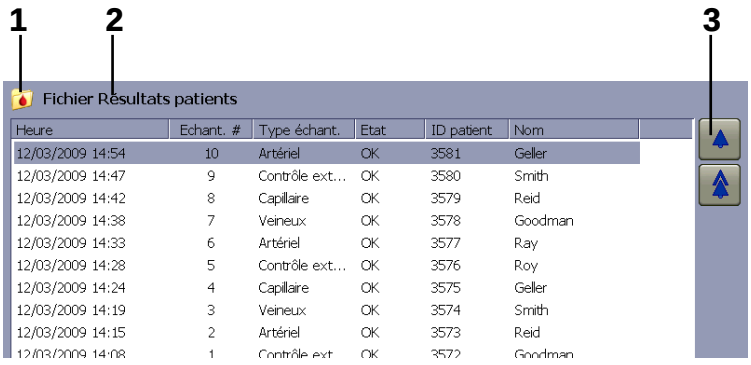
Rouge

Une erreur grave est associée au canal de mesure concerné. Le paramètre ne peut pas être utilisé et sera remplacé par "**...**", ou un paramètre a été supprimé dans le programme de configuration Paramètres (voir la section *Paramètres et données introduites* au chapitre 1 : *Configuration* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX).

Un paramètre désactivé dans le programme de configuration Paramètres sera supprimé de la barre des paramètres. Voir *Désactivation et désélection de paramètres* dans la section *Configuration analyse* au chapitre 1 : *Configuration* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

Les touches peuvent être sélectionnées dans les programmes de configuration *Profils d'accès*, en même temps que les profils d'accès de chaque opérateur. Pour plus d'informations, voir la description des *Profils d'accès* à la section *Sécurité analyseur* du chapitre 1 *: Configuration* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

Section centrale


1
2
3
Fichier Résultats patients
Heure
Echant. #
Type échant.
Etat
ID patient
Nom
12/03/2009 14:54 10 Artériel OK 3581 Geller
12/03/2009 14:47 9 Contrôle ext... OK 3580 Smith
12/03/2009 14:42 8 Capillaire OK 3579 Reid
12/03/2009 14:38 7 Veineux OK 3578 Goodman
12/03/2009 14:33 6 Artériel OK 3577 Ray
12/03/2009 14:28 5 Contrôle ext... OK 3576 Roy
12/03/2009 14:24 4 Capillaire OK 3575 Geller
12/03/2009 14:19 3 Veineux OK 3574 Smith
12/03/2009 14:15 2 Artériel OK 3573 Reid

1 **Icône** décrivant l'écran ; elle correspond à la touche donnant accès à cet écran.

2 **En-tête de l'écran** (ou nom).

3 **Touches de navigation** – voir ci-dessous.

Outils de navigation

Fichier Résultats patients
Heure
Echant. #
Type échant.
Etat
ID patient
Nom
12/03/2009 14:54 10 Artériel OK 3581 Geller
12/03/2009 14:47 9 Contrôle ext... OK 3580 Smith
12/03/2009 14:42 8 Capillaire OK 3579 Reid
12/03/2009 14:38 7 Veineux OK 3578 Goodman
12/03/2009 14:33 6 Artériel OK 3577 Ray
12/03/2009 14:28 5 Contrôle ext... OK 3576 Roy
12/03/2009 14:24 4 Capillaire OK 3575 Geller
12/03/2009 14:19 3 Veineux OK 3574 Smith
12/03/2009 14:15 2 Artériel OK 3573 Reid
12/03/2009 14:08 1 Contrôle ext... OK 3572 Goodman

La première ligne est surlignée. Pour surligner une autre ligne, la toucher sur l'écran ou utiliser…

… les flèches de défilement haut/bas simples pour surligner les éléments, un par un, vers le haut ou vers le bas.

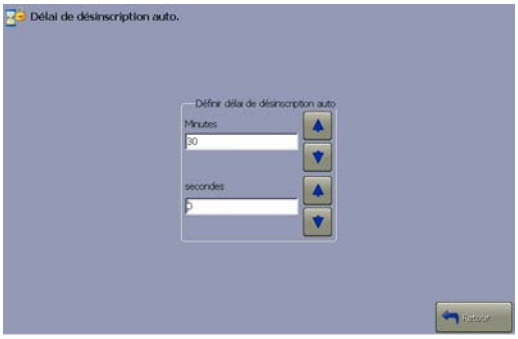
… les flèches de défilement haut/bas doubles pour surligner un élément situé en haut ou en bas de l'écran.

…les flèches de défilement droite/gauche pour déplacer horizontalement une zone de texte lorsque celle-ci s'étend au delà de la zone visible à l'écran.

Outils d'interaction – boîtes de texte

La première ligne est en exergue. Pour surligner une autre ligne, utiliser les flèches haut/bas ou effleurer la ligne en question.

Saisir les données à l'aide du pavé numérique ou du clavier à l'écran.



Cette boîte de texte permet de choisir l'une des options prédéfinies. Choisir un élément à l'aide des touches haut/bas.

Une entrée antérieure est écrasée et ne peut pas être récupérée.

Dans ce manuel, les boîtes de texte sont indiqués entre guillemets, ex. "Opérateur". La même règle s'applique aux autres éléments de la partie centrale

de l'écran : noms des colonnes (p. ex., "Etat"), champs d'entrée (p. ex., "H. de prélèvement"), etc.

Outils d'interaction – cases à cocher

Les cases à cocher permettent d'activer ou de désactiver, de sélectionner ou de désélectionner un élément à l'écran. Par exemple :

Une fonction sélectionnée (bip si le site d'introduction reste ouvert, etc.) ou activée (communication avec le système RADIANCE).

Une fonction désélectionnée ou désactivée.

Paramètre sélectionné.

Paramètre désélectionné.

Outils d'interaction – clavier à l'écran

Pavé numérique.

Selon l'écran, le point décimal peut être absent, par exemple **Heure / date**.

Appuyer sur la touche Effacement pour effacer un caractère de la droite vers la gauche. La zone est vidée dès que le premier caractère est saisi.

Presser ***Entrer*** (ou ***Sélectionner*** dans certains cas) pour confirmer une entrée numérique et surligner la ligne suivante dans la zone de texte.

Pour accéder à un clavier alphanumérique, presser l'icône de clavier.

Outils d'interaction – clavier à l'écran

Saisir le texte alphanumérique et presser ***Entrer*** pour confirmer et revenir à l'écran de l'analyseur.

Pour revenir à l'écran précédent sans saisie, ni modification des saisies existantes, presser ***Echap***.

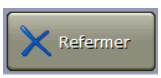
Section inférieure

Touches

- Chaque touche comporte une icône et un nom. Lorsqu'elle est pressée, elle ouvre ou ferme un écran ou un menu.
- Les touches sont indiquées en gras et italique : ***Menu***, ***Programmes opérateur***, etc.
- Les touches sont affichées en couleur lorsqu'elles peuvent être activées. Une touche grisée est actuellement inactive.
- Les touches peuvent être sélectionnées dans le programme de configuration Profils d'accès, en même temps que les profils d'accès de chaque opérateur. Pour plus d'informations, voir la description des *Profils d'accès* à la section *Sécurité analyseur* du chapitre 1 : *Configuration* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

Remarquer les fonctions des touches suivantes :

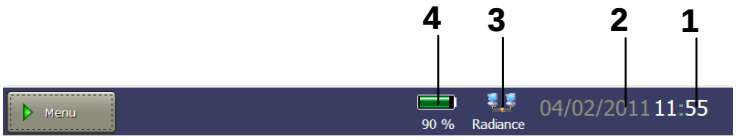
Permet de revenir à l'écran précédent du même programme. Par exemple, dans l'écran Fichier Résultats patients, vous passez de l'écran **Identification patient** à l'écran **Résultat patient**.



Permet de revenir à l'écran **principal**.

Barre d'informations

La **barre d'informations** est placée dans le coin inférieur droit de l'écran :



1	**Horloge** – Indique l'heure actuelle dans le format sélectionné.
2	**Date** – indique la date actuelle.
3	**Icône du système RADIANCE** – Elle apparaît dans la barre d'informations si la connexion a été établie.
4	**Indicateur de niveau de batterie**

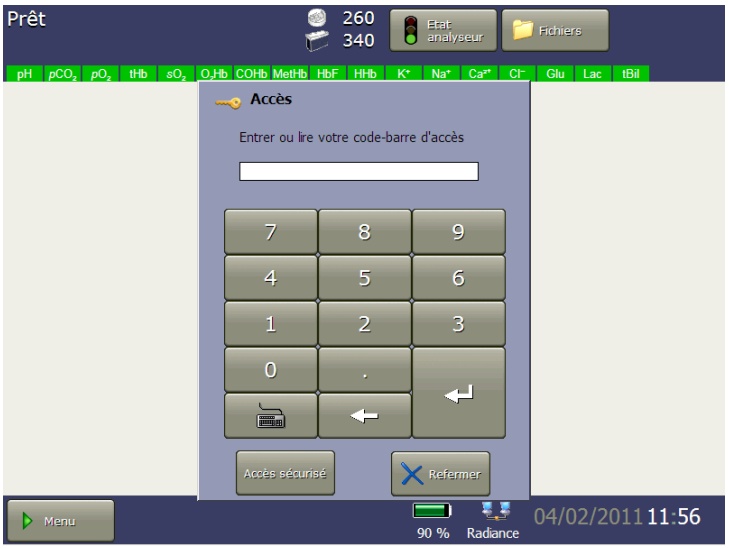
Inscription initiale sur l'analyseur

Droits d'accès

Les actions suivantes sont autorisées :

- Effectuer une mesure
- Déclencher une calibration
- Consulter/éditer les données consignées dans les fichiers des données
- Effectuer un remplacement

Saisie du mot de passe standard



Etape	Action
1.	Presser ***Menu > Connexion*** sur l'écran **principal**.
2.	Introduire le mot de passe standard : **123456** et confirmer avec ***Entrer***.
3.	Presser ***Menu*** pour accéder au menu complet (voir page précédente).

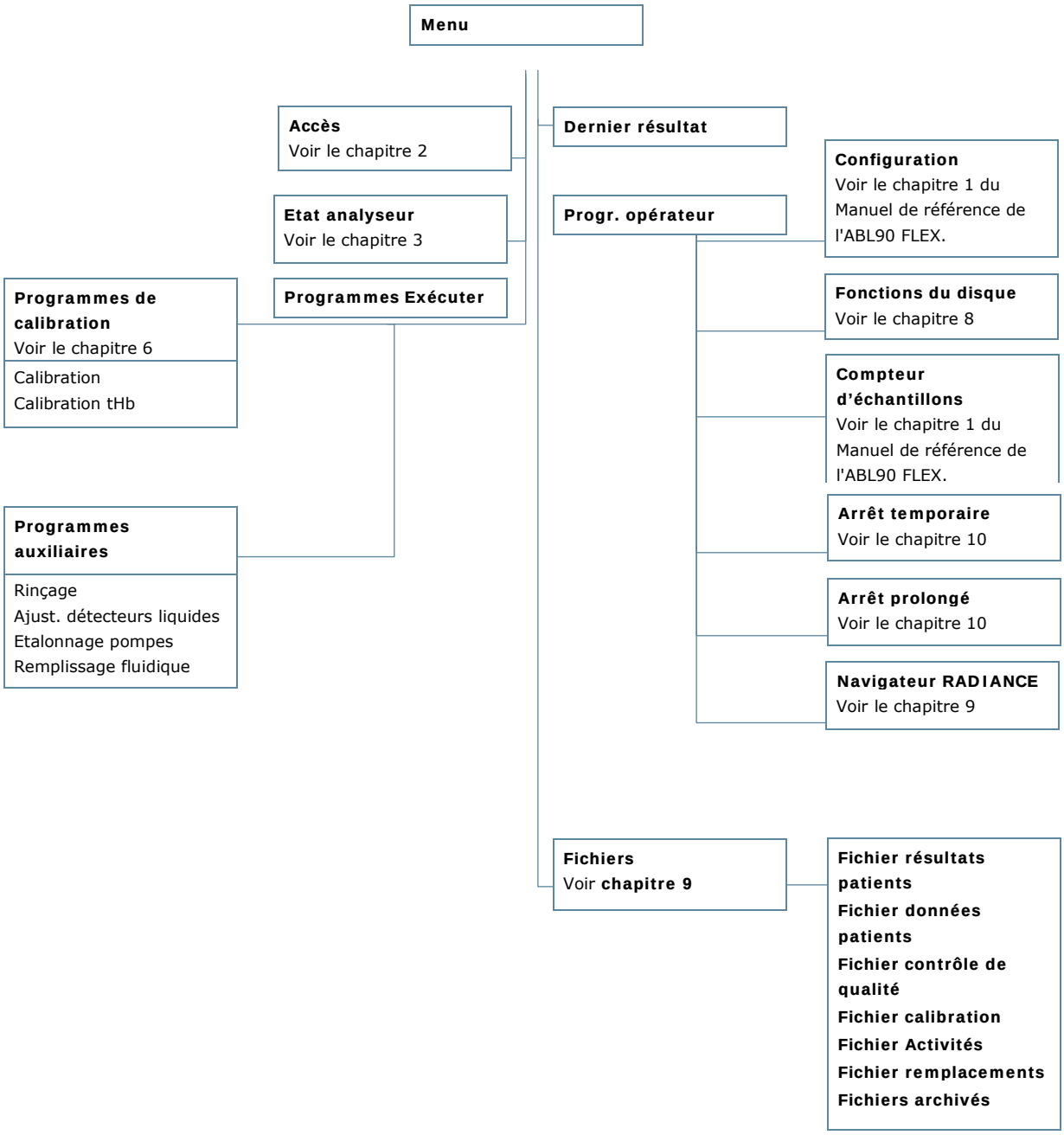
Voir *Sécurité générale* dans la section *Sécurité de l'analyseur* au chapitre 1 : *Configuration* du Manuel de référence pour plus d'informations sur les possibilités de connexion.

Les possibilités d'accès de chaque utilisateur ainsi que le mot de passe sont saisis dans les programmes de configuration Sécurité de l'analyseur. Voir la section *Sécurité de l'analyseur* au chapitre 1 : *Configuration* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

Structure des menus

A la mise en route de l'analyseur, seul le menu restreint suivant est disponible :

Presser ***Menu***.



3. Etat analyseur

Etat analyseur, vision instantanée 3-2
Eléments de l'état analyseur 3-3
Etat calibration 3-4
Contrôle de qualité (CQ) 3-5
Remplacements 3-6
Autres activités 3-7
Messages système 3-7
Indicateur de niveau de batterie 3-7

Etat analyseur, vision instantanée

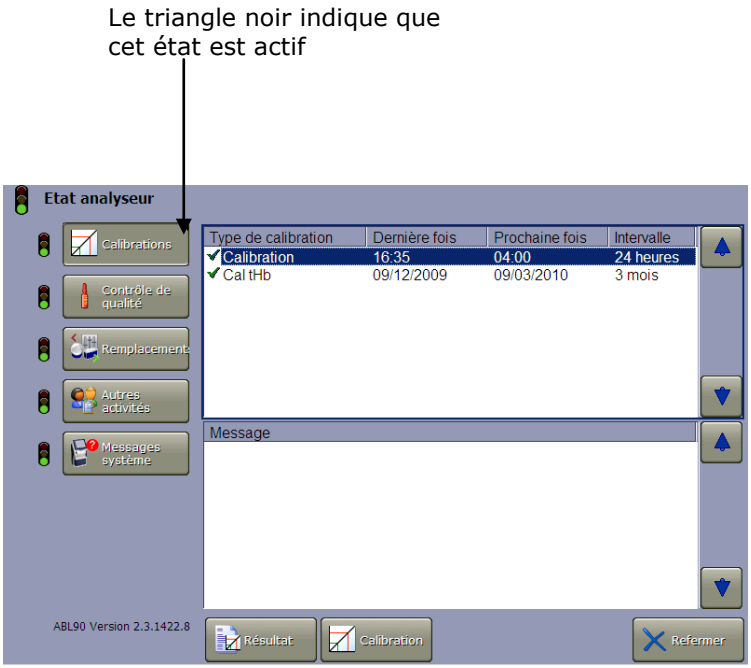
Les conditions de fonctionnement de l'analyseur sont surveillées en permanence.

Pour évaluer d'un coup d'œil l'état de l'analyseur avant une mesure, observer :

- Barre des paramètres
- La couleur de l'indicateur sur la touche ***Etat analyseur***.

Pour accéder à l'écran **Etat analyseur**, presser ***Menu > Etat analyseur*** ou presser la touche ***Etat analyseur*** pour accéder directement à l'état analyseur.

Eléments de l'état analyseur



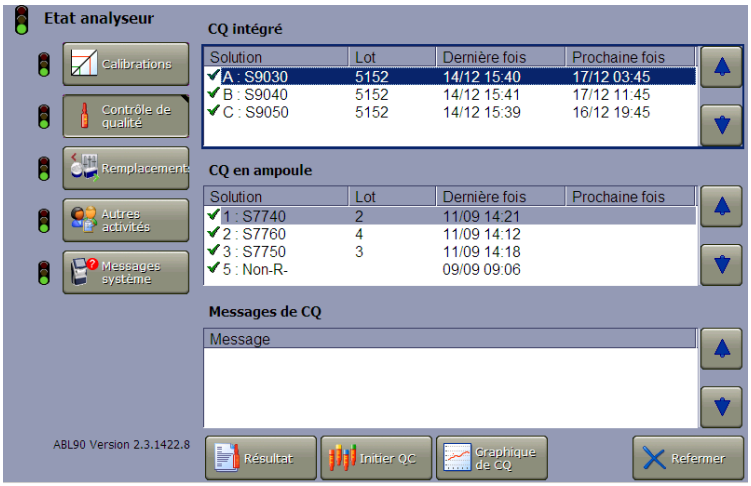
La couleur de l'indicateur des éléments suivants détermine la couleur de l'indicateur de la touche ***Etat analyseur*** :

Elément d'état	Couleur	Indication
Calibrations	VERT	OK
	JAUNE	Erreur(s) dans la dernière calibration et/ou dans l'aide-mémoire du plan de calibration.
Contrôle de qualité	VERT	OK
	JAUNE	Erreur(s) dans la dernière mesure de CQ et/ou dans l'aide-mémoire du plan de CQ.
Remplacements	VERT	Aucun remplacement nécessaire actuellement.
	JAUNE	Un remplacement est nécessaire.
Autres activités	VERT	Aucune activité nécessaire actuellement.
	JAUNE	Activité en retard.
Messages système	VERT	Aucun message (critique).
	JAUNE	Messages non critiques.
	ROUGE	Messages critiques. L'analyseur ne peut, ni calibrer, ni mesurer.

Etat calibration

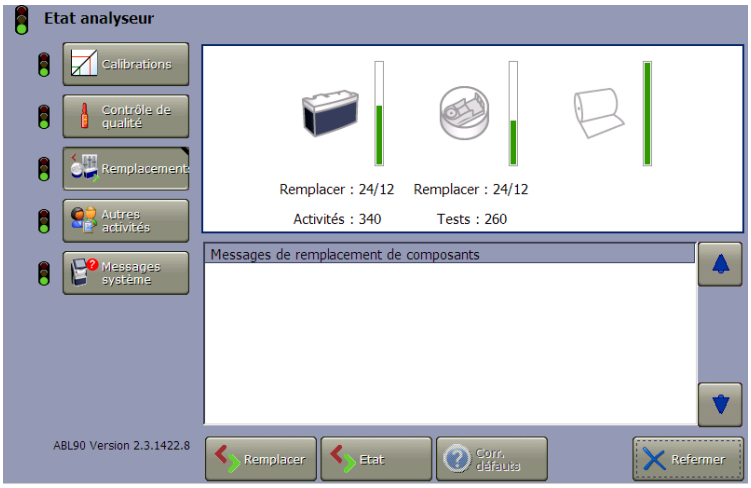
Type de calibration	Répertorie les dernières calibrations effectuées, ainsi que leur état :	
	✔	Calibration acceptée
	?	Erreur(s) détectée(s) pendant la calibration.
	🕘	Calibration en suspens ou en retard. La dernière calibration a été acceptée.
	? 🕘	Calibration en suspens ou en retard. La dernière calibration n'a pas été acceptée.
Dernier	Date et heure de la dernière calibration effectuée pour ce type.	
Prochaine fois	Date et heure de la prochaine calibration, du type spécifié, devant être effectuée selon le plan de calibration. Voir la section *Configuration du plan de calibration* au chapitre 1 : *Configuration* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.	
Intervalle	Intervalle de temps entre les calibrations tel que configuré dans le plan de calibration.	
Message	Messages (le cas échéant) se rapportant à une calibration surlignée.	
Touches	• ***Résultat*** : presser pour consulter les résultats • ***Calibration***: presser pour lancer une calibration surlignée.	

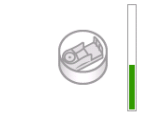
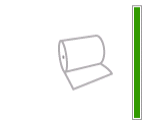
Contrôle de qualité (CQ)



Solution (intégrée ou en ampoule)	Liste les positions de contrôle de qualité et le type de solution, ainsi que leur état.	
	✔	La dernière mesure est acceptée.
	?	Présence d'une ou plusieurs erreurs : Erreur dans la dernière calibration. Erreur analyseur lors de la dernière mesure de CQ. Un paramètre est en dehors des gammes définies ou il y a eu violation d'une règle de Westgard ou d'une gamme RiLiBÄK (si les règles de Westgard ou les gammes RiLiBÄK ont été sélectionnées).
	🕒	La prochaine mesure est en retard et la dernière mesure (le cas échéant) a été acceptée.
	? 🕒	La dernière mesure de CQ présentait des erreurs et la prochaine mesure est en retard.
Lot	Le numéro de lot pour chaque position.	
Dernier	L'heure de la dernière mesure de CQ effectuée.	
Prochaine fois	La prochaine fois qu'une mesure sera réalisée sur cette position - voir *Plan de contrôle de qualité* à la section *Configuration contrôle de qualité* au chapitre 1 : *Configuration* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.	
Messages de contrôle de qualité	Messages (le cas échéant) se rapportant à un CQ surligné.	
Touches	• ***Résultat*** : presser pour consulter les résultats • ***Initier CQ*** : presser pour lancer une mesure de CQ • ***Graphique de CQ*** : presser pour afficher le graphique pour la solution de CQ surlignée.	

Remplacements



Remplacer : 24/12 Activités : 340	Etat du pack de solutions, date du prochain remplacement et nombre d'activités restantes.
 2 Remplacer : 24/12 Tests : 260	Etat de la cassette, date du prochain remplacement et nombre de tests restants.
 !	Remplacer le papier de l'imprimante au besoin.
Message de remplacement de composants	Messages (le cas échéant) se rapportant à une activité.

Touches	• ***Remplacer*** *:* Presser pour sélectionner l'un des remplacements • ***Etat*** : Presser pour afficher l'état et les motifs du remplacement du consommable sélectionné • ***Corr. défauts*** : Presser pour obtenir des informations de recherche des défauts relatives au message actuel.

Procédures de remplacement – voir le chapitre 7 : *Remplacements*.

Autres activités

Il est ici possible de consulter les remplacements prévus et les activités utilisateur (voir *Configuration plan de remplacements* et *Activités utilisateur* dans la section *Configuration remplacements* du chapitre 1 : *Configuration* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX) et de voir si certains sont en retard. Pour n'afficher que les remplacements et activités utilisateur en retard, presser ***Aide-mémoire***.

Messages système

Il est ici possible de consulter les messages analyseur et d'y remédier (voir *Actions de l'opérateur en cas d'erreur* dans la section *Informations générales* du chapitre 11 : *Recherche des défauts*, dans ce manuel, et le chapitre 10 : *Message analyseur* dans le Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

Indicateur de niveau de batterie

Icône	Indication
	L'analyseur est connecté au secteur. Le niveau de charge de batterie est indiqué en pourcentage.
	L'analyseur fonctionne sur batterie. Le niveau de charge de batterie est indiqué en pourcentage. <u>Si le niveau de charge de la batterie est :</u>
	• ≤25%, l'indicateur de niveau de charge de la batterie est jaune. Un message apparaît dans le fichier Activités. Action corrective : – Connecter l'analyseur au secteur.
	• ≤13%, l'indicateur de niveau de charge de la batterie est rouge. Un message apparaît à l'écran. Actions correctives – Connecter l'analyseur au secteur. – Refermer la boîte de dialogue. • ≤10%, l'analyseur s'éteint. Actions correctives – Connecter l'analyseur au secteur. – Allumer l'analyseur.

4. Mesure d'échantillons

Immédiatement avant l'analyse 4-3
Introduction d'un échantillon sanguin avec une seringue standard 4-4
Introduction d'un échantillon sanguin avec une seringue *safe*PICO avec code à barres 4-5
Introduction d'un échantillon sanguin avec une seringue *safe*PICO avec code à barres et pré-enregistrement de l'échantillon 4-6
Introduction d'un échantillon sanguin avec avec un tube capillaire 4-8
Introduction d'un échantillon sanguin avec avec un tube à essais 4-9
Saisie de l'identification du patient 4-10
Résultat patient 4-14
Messages des résultats patients.....4-19

Informations générales

Modes et paramètres disponibles

Les modes et les paramètres mesurés disponibles sur l'analyseur ABL90 FLEX sont les suivants :

Modes	Paramètres
Seringue – S 65µl, Capillaire – C 65µl	pH, pCO_2, pO_2, *c*tHb, sO_2, FO_2Hb, *F*COHb, *F*HHb, *F*MetHb, *F*HbF, cK^+, cNa^+, cCa^{2+}, cCl^-, *c*Glu, *c*Lac, *c*tBil
Ampoule - CQ	Tous disponibles

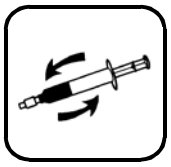
NOTES :

- Certains des paramètres indiqués ci-dessus peuvent ne pas être disponibles sur votre analyseur – cela dépend de la version de la cassette.
- La *F*HbF est désactivée par défaut.

Immédiatement avant l'analyse

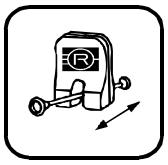
L'échantillon sanguin doit être homogénéisé immédiatement avant son introduction dans l'analyseur. Si l'échantillon est transféré d'une seringue vers l'analyseur sans avoir été correctement homogénéisé, on risque d'analyser la phase plasmatique ou le concentré de globules rouges, ce qui rendrait absurdes les résultats d'oxymétrie.

Seringues *safe*PICO : Placer la seringue dans le dispositif d'homogénéisation intégré, à l'avant de l'analyseur. Le mélangeur démarre automatiquement et s'arrête lorsque l'échantillon est correctement homogénéisé.



La seringue peut également être inversée plusieurs fois en la roulant entre les paumes des mains et en suivant la procédure de fonctionnement habituelle.

Tubes capillaires : Mélanger un échantillon en capillaire en déplaçant doucement l'agitateur plusieurs fois sur toute la longueur du capillaire avec un aimant. Faire ensuite glisser l'agitateur vers l'extrémité opposée à celle depuis laquelle le sang doit être aspiré.



Enlever les deux bouchons de capillaire.

Tube à essais : Inverser plusieurs fois le tube à essais. Enlever ensuite le bouchon.

ATTENTION – *Volume de capillaire adapté*
Un capillaire de trop faible volume donnera lieu à l'erreur "Echantillon insuffisant".

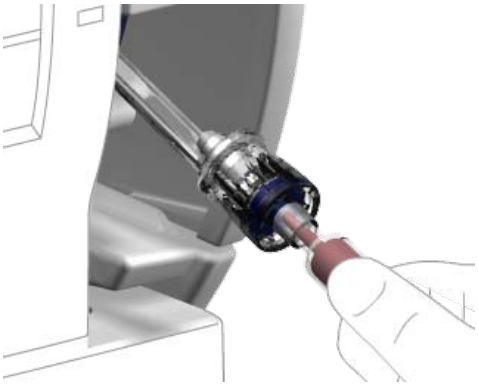
Voir le chapitre 12 : *Prélèvement* pour obtenir des recommandations sur la manipulation des échantillons sanguins.

Avant d'introduire un échantillon dans l'analyseur, vérifier l'état et la disponibilité des paramètres souhaités. Pour davantage de détails, voir le chapitre 3 : *Etat de l'analyseur.*

Introduction d'un échantillon sanguin avec une seringue standard

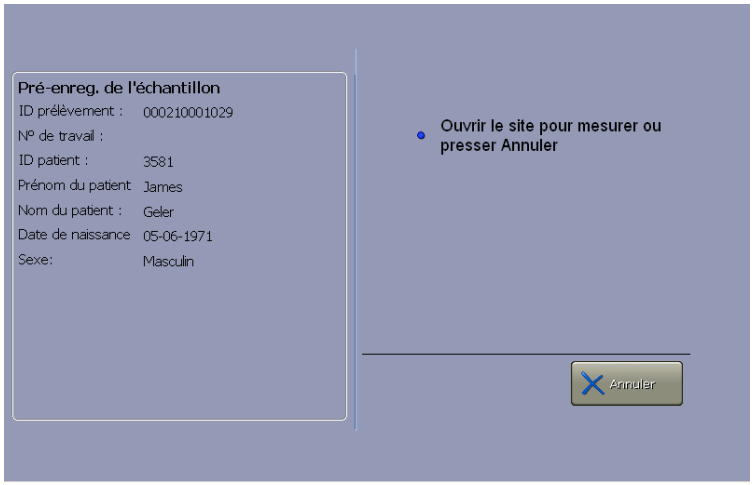
Etape	Action
1.	Vérifier que l'analyseur est en mode Prêt.
2.	Mettre le site d'introduction en position seringue et suivre les instructions à l'écran.
3.	Placer l'embout de la seringue contre le joint d'introduction et presser vers le haut en maintenant le corps de la seringue. La sonde d'introduction avance dans la seringue et le sang est automatiquement aspiré. **NOTE** : Faire attention à ne pas tordre la sonde. Maintenir la seringue par le corps, sans appuyer sur le piston. **NOTE** : S'assurer que le piston n'est pas repoussé par la sonde. **NOTE** : Pour l'aspiration de faible volumes de sang inférieurs à : seringues PICO50 : 1,1 mL seringues PICO70/*safe*PICO70 : 0,7 ml, s'assurer que le disque de fibre recouvert d'héparine ne bloque pas la sonde pendant l'aspiration. ⚠ **MISE EN GARDE – *Risque d'infection*** Pour éviter les risques d'infection, prendre soin de ne pas se blesser avec la sonde. ⚠ **MISE EN GARDE - *Risque de résultats erronés***. Enfoncer complètement le joint d'introduction pour assurer une aspiration correcte de l'échantillon, c'est-à-dire depuis l'échantillon complet et non depuis l'embout de la seringue. Les résultats de tHb risqueraient sinon d'être erronés.
4.	A l'invite de l'analyseur, enlever la seringue et refermer le site d'introduction.
5.	Saisir les informations nécessaires sur l'écran **Identification patient**.

Introduction d'un échantillon sanguin avec une seringue *safe*PICO avec code à barres

Etape	Action
1.	Vérifier que l'analyseur est en mode Prêt et scanner le code à barres de la seringue (voir *Lecteur de codes à barres* à la section *Matériel* du chapitre 2 : *Description point par point*). Ne pas enlever le *safe*TIPCAP. La sonde de l'analyseur perce le *safe*TIPCAP.
2.	Mettre le site d'introduction en position seringue et suivre les instructions à l'écran.
3.	Placer l'embout du *safe*TIPCAP contre le joint d'introduction et presser vers le haut en maintenant le corps de la seringue. La sonde d'introduction avance dans la seringue et le sang est automatiquement aspiré. **NOTE** : Faire attention à ne pas tordre la sonde. Maintenir la seringue par le corps, sans appuyer sur le piston. **NOTE** : S'assurer que le piston n'est pas repoussé par la sonde.  **NOTE** : Pour l'aspiration de faible volumes de sang inférieurs à : seringues PICO50 : 1,1 mL seringues PICO70/*safe*PICO70 : 0,7 ml, s'assurer que le disque de fibre recouvert d'héparine ne bloque pas la sonde pendant l'aspiration. ⚠ **MISE EN GARDE – *Risque d'infection*** Pour éviter les risques d'infection, prendre soin de ne pas se blesser avec la sonde. ⚠ **MISE EN GARDE - *Risque de résultats erronés***. Enfoncer complètement le joint d'introduction pour assurer une aspiration correcte de l'échantillon, c'est-à-dire depuis l'échantillon complet et non depuis l'embout de la seringue. Les résultats de tHb risqueraient sinon d'être erronés.
4.	A l'invite de l'analyseur, enlever la seringue et refermer le site d'introduction.
5.	Saisir les informations nécessaires sur l'écran **Identification patient**.

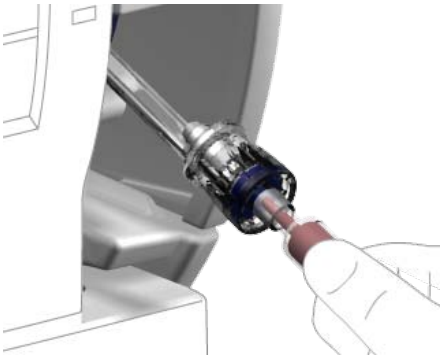
Introduction d'un échantillon sanguin avec une seringue *safe*PICO avec code à barres et pré-enregistrement de l'échantillon

Etape	Action
1.	Vérifier que l'analyseur est en mode Prêt et scanner le code à barres de la seringue (voir *Lecteur de codes à barres* à la section *Matériel* du chapitre 2 : *Description point par point*). Ne pas enlever le *safe*TIPCAP.
2.	Si Pré-enreg. de l'échantillon n'a pas été sélectionné : Passer à l'étape **3**.



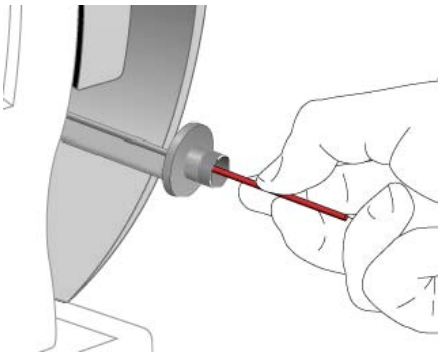
- Si le pré-enregistrement de l'échantillon a été choisi dans la Configuration Pré-enregistrement de l'échantillon (voir section *Pré-enregistrement de l'échantillon* dans le chapitre 1 : *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX) : passer à l'étape **3** ci-dessous pour commencer la mesure ou presser ***Annuler*** pour annuler les données patient affichées.

3.	Mettre le site d'introduction en position seringue et suivre les instructions à l'écran. Ne pas enlever le *safe*TIPCAP.

Etape	Action
4.	Placer l'embout du *safe*TIPCAP contre le joint d'introduction et presser vers le haut en maintenant le corps de la seringue. La sonde d'introduction avance dans la seringue et le sang est automatiquement aspiré. **NOTE :** Faire attention à ne pas tordre la sonde. Maintenir la seringue par le corps, sans appuyer sur le piston. **NOTE** : S'assurer que le piston n'est pas repoussé par la sonde.  **NOTE** : Pour l'aspiration de faible volumes de sang inférieurs à : seringues PICO50 : 1,1 mL seringues PICO70/*safe*PICO70 : 0,7 ml, s'assurer que le disque de fibre recouvert d'héparine ne bloque pas la sonde pendant l'aspiration. ⚠ **MISE EN GARDE – *Risque d'infection*** Pour éviter les risques d'infection, prendre soin de ne pas se blesser avec la sonde. ⚠ **MISE EN GARDE - *Risque de résultats erronés***. Enfoncer complètement le joint d'introduction pour assurer une aspiration correcte de l'échantillon, c'est-à-dire depuis l'échantillon complet et non depuis l'embout de la seringue. Les résultats de tHb risqueraient sinon d'être erronés.
5.	A l'invite de l'analyseur, enlever la seringue et refermer le site d'introduction.
6.	Saisir les informations nécessaires sur l'écran **Identification patient**.

Introduction d'un échantillon sanguin avec avec un tube capillaire

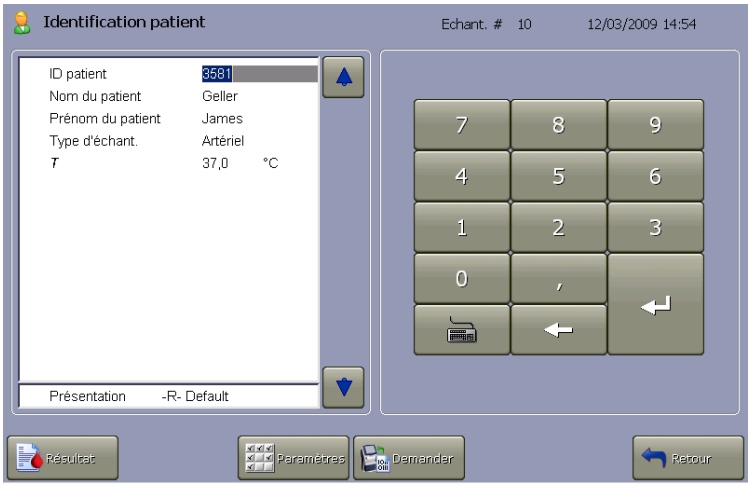
Etape	Action
1.	Vérifier que l'analyseur est en mode Prêt.
2.	Mélanger un **échantillon en capillaire** en déplaçant doucement l'agitateur plusieurs fois sur toute la longueur du capillaire avec un aimant. Faire ensuite glisser l'agitateur vers l'extrémité opposée à celle depuis laquelle le sang doit être aspiré.
3.	Mettre le site d'introduction en position capillaire et suivre les instructions à l'écran.
4.	Enlever, si nécessaire, les bouchons capillaires et presser le tube contre le joint d'introduction comme illustré ci-contre. **NOTE :** Pour que la position du tube capillaire soit correcte, placer le tube au centre du cône du joint d'introduction. Tourner légèrement le tube capillaire pendant le positionnement afin de faciliter le centrage. Le sang est automatiquement aspiré lorsque le joint d'introduction est enfoncé. ⚠ **MISE EN GARDE - *Risque de résultats erronés*.** Enfoncer délicatement et totalement le joint d'introduction pour être sûr que l'échantillon est correctement aspiré (échantillon complet et non juste l'embout du tube capillaire). Les résultats de tHb risqueraient sinon d'être erronés.
5.	A l'invite de l'analyseur, enlever le capillaire et refermer le site.
6.	Saisir les informations nécessaires sur l'écran **Identification patient**.



Introduction d'un échantillon sanguin avec avec un tube à essais

Etape	Action
1.	Vérifier que l'analyseur est en mode Prêt.
2.	Mettre le site d'introduction en position seringue et suivre les instructions à l'écran.
3.	Placer l'ouverture du tube à essais fermement contre le support du joint d'introduction et presser vers le haut en maintenant le tube à essais. La sonde d'introduction avance dans le tube et le sang est automatiquement aspiré. **NOTE :** Faire attention à ne pas tordre la sonde. **NOTE :** Si la sonde d'introduction atteint difficilement l'échantillon sanguin, il est recommandé de transférer l'échantillon dans un plus petit tube à essais ou d'incliner le tube de sorte que la sonde soit immergée dans l'échantillon.
4.	A l'invite de l'analyseur, enlever le tube à essais et refermer le site d'introduction.
5.	Saisir les informations nécessaires sur l'écran **Identification patient**.

Saisie de l'identification du patient



Introduction d'informations avec un lecteur de codes à barres

Etape	Action
1.	Si cela n'a pas encore été fait, activer la fonction "Active support général de codes barres" dans les Configurations diverses (voir le chapitre 1 : *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX).
2.	Scanner tous les codes à barres disponibles (p. ex., Numéro de travail, ID prélèvement, Nom du patient, etc.) (voir *Lecteur de codes à barres* à la section *Matériel* du chapitre 2 : *Description point par point*) dans le champ approprié.
3.	Scanner "Opérateur" et "Médecin" sur votre carte d'identification, le cas échéant. • Si le nom est compris dans la liste des utilisateurs de l'analyseur enregistrés, le code à barres permettra d'identifier la personne et son nom sera renseigné automatiquement, suivant la présentation d'entrée sélectionnée • Si le nom n'est pas compris dans la liste des utilisateurs enregistrés de l'analyseur, seul le code à barres sera lu sur la carte d'identification

Introduction manuelle d'informations

Etape	Action
1.	Surligner le champ de saisie souhaité dans la liste Identification patient (le premier champ est déjà surligné lorsque l'écran **Identification patient** s'affiche).
2.	Saisir les informations sur le patient à l'aide du clavier et confirmer chaque fois avec la touche ***Entrer***. • Si une ID patient a déjà été utilisée ou si elle est comprise dans le Fichier données patients, les champs de saisie correspondants sont automatiquement renseignés. Voir la section *Fichier données patients*, chapitre 9 : *Gestion des données* de ce manuel. • Presser ***Consulter liste de patients*** (le cas échéant) pour obtenir les dernières informations sur le patient. Voir la fonction *Consulter liste de patients* à la page suivante.

Etape	Action
3.	L'analyseur est connecté au SIL/SIH ou au système RADIANCE : • Taper l'ID patient ou le numéro de travail. Si la demande automatique de données est sélectionnée dans Configuration Communications (voir *Configuration demande auto de données* à la section *Configuration Communications* dans le chapitre 1 : *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX), les champs de saisie correspondants sont automatiquement renseignés avec les données provenant du SIL/SIH ou du système RADIANCE. Ou • Presser ***Demander*** (le cas échéant), après avoir saisi l'ID patient ou le numéro de travail, pour renseigner les zones de texte concernées.
4.	Renseigner toutes les zones obligatoires (balisées par un ☞) afin de pouvoir visualiser les résultats de mesure.
5.	Sélectionner éventuellement une autre présentation de dossier (voir la section *Sélection d'une présentation*, à la page suivante).

NOTES :
- Si la donnée patient demandée (p. ex., le Nom du patient) est reçue après avoir quitté l'écran **Identification patient**, le dossier patient sera transmis sans la donnée demandée. Pour éviter cela, rendre obligatoire l'une des données patients transférées depuis le SIL/SIH.
- Si la donnée patient demandée (par exemple le Nom du patient) est reçue après avoir quitté l'écran **Identification patient**, le dossier patient sera stocké dans le Fichier dossiers patients sans la donnée demandée. La donnée sera stockée comme un profil de patient dans la base de données de l'analyseur sans toutefois être rattachée à un dossier patient. Les données pourront être réemployées à la prochaine utilisation de la même ID patient.

Consulter liste de patients

La fonction Consulter liste de patients permet de transférer les informations sur le patient de la liste spécifique d'un service vers l'écran **Identification patient** si les conditions suivantes sont remplies :

Elément	Conditions
Source de données	Doit être sélectionné dans Consulter liste - Config. source de données (voir *Consulter liste - Config. source de données* à la section *Configuration Communications*, chapitre 1 : *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX pour plus d'informations) pour la source de données spécifiée : • SIL/SIH • système RADIANCE • Base de données locale de l'analyseur
Exclure de la liste de patients après...	Combien de jours chaque patient doit être conservé dans la liste (voir *Consulter liste - Config. source de données* à la section *Configuration Communications*, chapitre 1 : *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX pour plus d'informations)
Service (Pat.)	A inclure et renseigner sur l'écran **Identification patient**.

Etape	Action
1.	Surligner et renseigner le champ "**Service (Pat.)**" de l'écran **Identification patient**.
2.	Presser ***Consulter liste de patients***.
3.	Sélectionner le patient dans la liste en surlignant la ligne correspondante.
4.	Presser ***Mettre à jour*** pour mettre à jour la liste de patients.
5.	• Presser ***Sélectionner*** pour transférer les informations sur le patient spécifiques sur l'écran **Identification patient** et revenir à l'écran précédent. Ou • Presser ***Retour*** pour revenir à l'écran précédent sans mettre à jour les informations patient.

Sélection d'une présentation

Etape	Action
1.	Surligner "Présentation rapport" à l'aide des flèches haut/bas de l'écran **Identification patient**.
2.	• "Présentation rapport" est inclus dans l'ID patient : Sélectionner une présentation dans la liste affichée à droite de l'écran, à l'aide des flèches haut/bas. (La liste de présentations a été créée dans Configuration dossier patient ; voir *Configuration dossier patient* à la section *Configuration analyse* du chapitre 1 : *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX). • "Présentation rapport" n'est pas inclus dans l'ID patient : Surligner la ligne sur l'écran **Identification patient** (le champ de saisie est séparé du reste des éléments à l'écran) et sélectionner la présentation souhaitée. Le dossier patient sera alors sauvegardé dans cette présentation. Les données non affichées dans la présentation sélectionnée seront néanmoins archivées.

Désélection des paramètres après une mesure

Etape	Action
1.	Presser ***Paramètres*** sur l'écran **Identification patient**.
2.	Décocher la case correspondante pour exclure un paramètre.
3.	• Presser ***Retour*** pour revenir à l'écran **Identification patient**. • Presser ***Résultat*** pour afficher le résultat modifié. • Presser ***Imprimer*** pour imprimer le dossier patient modifié.

NOTE : NOTE : l'écran **Paramètres sélectionnés** affiche tous les paramètres sélectionnés dans le Profil des paramètres pour un mode de mesure donné.

Détermination de *F*Shunt et $ctO_2(a-\bar{v})$

Calcul de *F*Shunt et $ctO_2(a-\bar{v})$

Pour obtenir les valeurs calculées de *F*Shunt et $ctO_2(a-\bar{v})$, il est nécessaire d'analyser un échantillon de sang veineux mêlé et un échantillon de sang artériel (ou capillaire) du patient.

Etape	Action
1.	Créer, si nécessaire, une présentation de dossier patient (voir *Configuration dossier patient* à la section *Configuration analyse*, chapitre 1 : *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX) en incluant les paramètres suivants : • *F*Shunt et/ou $ctO_2(a-\bar{v})$ dans le résultat patient • $pO_2(\bar{v})$, $sO_2(\bar{v})$, $FO_2(I)$, RQ et *T* (température du patient) dans l'ID patient
2.	Analyser l'échantillon veineux mêlé et enregistrer la $pO_2(\bar{v})$ et la $sO_2(\bar{v})$.
3.	Analyser l'échantillon artériel.
4.	Sur l'écran **Identification patient**, sélectionner le type d'échantillon "Artériel" ou "Capillaire" et introduire les valeurs suivantes : • $pO_2(\bar{v})$ et $sO_2(\bar{v})$ de l'échantillon veineux mêlé (étape **2** ci-dessus) • $FO_2(I)$ si elle diffère de la valeur par défaut de 0,21 (pour *F*Shunt) • RQ s'il diffère de la valeur par défaut de 0,86 (pour *F*Shunt) • *T* si elle diffère de la valeur par défaut de 37 °C (pour *F*Shunt)

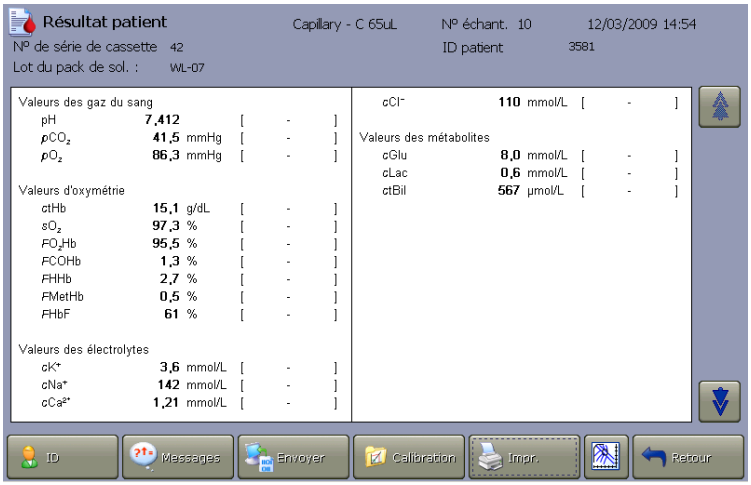
NOTE : Le *F*Shunt sera estimé si toutes les entrées ($sO_2(\bar{v})$, $pO_2(\bar{v})$, $FO_2(I)$, RQ) ne sont pas données. Une valeur par défaut pour $ctO_2(a-\bar{v})$ sera utilisée si $pO_2(\bar{v})$ et $sO_2(\bar{v})$ ne sont pas saisies.

Résultat patient

Programme

L'écran **Résultat patient** s'affiche automatiquement une fois la mesure terminée. Cependant, si l'identification du patient a pris plus de temps que la mesure, vous pouvez :

- Presser ***Résultat*** sur l'écran **Prêt**
- Presser ***Menu > Dernier résultat***
- Presser ***Menu > Mes résultats***
- Presser ***Menu > Fichiers > Fichier résultats patients***, surligner le résultat voulu et presser ***Résultat***



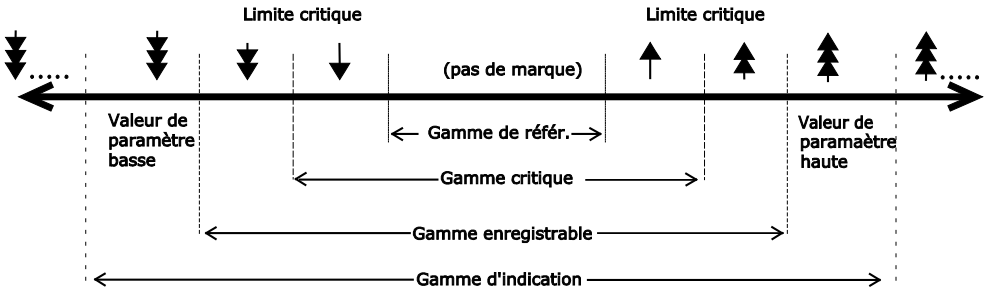
Etat des paramètres

L'absence de marque près d'un paramètre indique qu'il a été mesuré sans erreur.

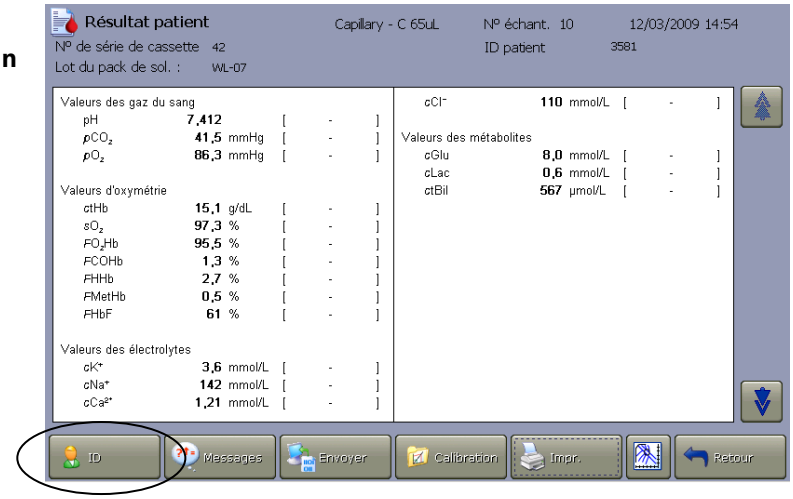
Les marques suivantes peuvent apparaître après un paramètre :

Marque	Explication
"?"	• Erreur lors de la calibration ou de la mesure du dernier contrôle de qualité ou problèmes d'échantillon • Dépassement de l'âge de l'échantillon sélectionné pour les paramètres donnés dans Réglages logistiques de l'échantillon (voir *Config. Evaluation de l'âge de l'échant.* dans la section *Configuration analyse* au chapitre 1 : *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX)
↑ ↓	• Valeur du paramètre en dehors de la **gamme de référence** (la gamme à l'intérieur de laquelle la valeur du paramètre est considérée normale, pour le type spécifique d'échantillon utilisé), mais à l'intérieur des limites critiques
↑↑ ↓↓	• Valeur du paramètre au delà de la limite critique **supérieure** ou **inférieure** (les limites au delà desquelles la valeur d'un paramètre est dangereusement élevée ou basse ou le type d'échantillon mesuré), mais dans la gamme enregistrable.

Marque	Explication
	• Le paramètre se situe en dehors de la **gamme enregistrable**. La gamme enregistrable peut être sélectionnée pour tous les paramètres mesurés et dérivés. • Les valeurs d'un paramètre avec ces marques sont à blanc et ne figurent donc pas dans le résultat. Ces marques seront cependant imprimées avec le résultat.
"..." à la place de la valeur	• Un paramètre ne peut pas être calculé ou dépasse les limites numériques de l'analyseur (**gamme d'indication**).
"*" à côté d'une valeur	• Valeurs assorties d'un ***facteur de correction défini par l'opérateur***



Rappel de l'Identification patient



Pour rappeler l'écran **Identification patient**, presser ***ID***.

Pour plus d'informations, voir la section *Saisie de l'identification du patient* dans ce chapitre.

Approbation des résultats

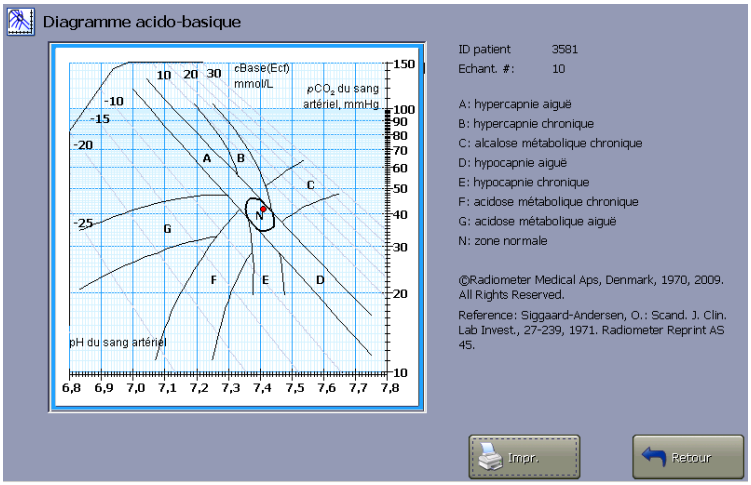
L'approbation du résultat n'est possible que si la case "Active l'approbation de résultats patients" est cochée dans Configurations diverses et si l'analyseur est connecté au SIL/SIH ou au système RADIANCE (voir la section *Configurations diverses* au chapitre 1 : *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX).

Etape	Action	
1.	Presser ***Approbation*** dans l'écran **Résultat patient** pour afficher les fonctions suivantes :	
2.	• ***Approuver***	Presser ***Accepter*** pour approuver le résultat et l'envoyer au SIL/SIH connecté ou au système RADIANCE. Presser l'icône ***Clavier*** pour rédiger une note. Presser ***Annuler*** pour retourner à l'écran précédent.
	• ***Rejeter***	Presser ***Accepter*** pour rejeter le résultat et l'envoyer au SIL/SIH connecté ou au système RADIANCE. Presser l'icône ***Clavier*** pour rédiger une note. Presser ***Annuler*** pour retourner à l'écran précédent.
	• ***Repasser***	Presser ***Accepter*** pour marquer que la mesure est répétée et l'envoyer au SIL/SIH connecté ou au système RADIANCE. Presser l'icône ***Clavier*** pour rédiger une note. Presser ***Annuler*** pour retourner à l'écran précédent.
	• ***Note***	Presser l'icône ***Clavier*** pour taper une note avant l'approbation ou pour éditer une note surlignée. Pour supprimer une note surlignée, presser l'icône ***Clavier*** et supprimer la note.

NOTES :

- Une fois que le résultat a été approuvé, rejeté ou repassé, les données de l'ID peuvent être consultées, mais plus modifiées (grisées). Les touches ***Paramètres***, ***Consulter liste*** et ***Demande*** ne seront plus disponibles non plus.
- Dans le Fichier dossiers patients, les dossiers peuvent être filtrés selon leur état d'approbation
- La touche est remplacée par ***Envoyer*** après l'approbation du résultat patient (si sélectionnée dans Configuration Communications ; voir le chapitre 1 : *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX).

Diagramme acido-basique



Pour visualiser le diagramme acido-basique du résultat patient affiché, presser ***Diag. Acide-Base*** dans l'écran **Résultat patient** (la touche n'est pas disponible si pH et pCO_2 ont été désélectionnés dans la configuration des paramètres).

Le type d'échantillon doit être "Artériel" ou "Capillaire".

Le diagramme situe le résultat patient selon le nomogramme de Siggaard-Andersen. Les états cliniques correspondent à chacune des huit zones indiquées à droite de l'écran.

La position du point est définie par les valeurs du pH et de la *p*CO2 obtenues dans le résultat patient. Si les valeurs du pH et de la pCO_2 se situent en dehors des limites définies du diagramme acido-basique, le message "Mesure hors gamme" apparaît en rouge sur le diagramme et la touche ***Impr.*** disparaît.

Touches disponibles	Presser pour…
Imprimer	imprimer le diagramme acido-basique et le résultat patient correspondant, le cas échéant (voir ci-dessus). Pour imprimer automatiquement le diagramme acido-basique, cocher la case correspondante dans Configuration dossier patient (voir le chapitre 1 : *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX).
Arrière	revenir à l'écran Résultat patient.

NOTE : Les informations fournies par le diagramme acido-basique ne doivent être utilisées qu'à titre indicatif lors de l'interprétation de l'état du patient. Les résultats patients doivent toujours être examinés attentivement par un médecin avant qu'un diagnostic ne soit établi.

Piste de vérification du résultat patient

La fonction Piste de vérification enregistre toutes les modifications apportées aux informations de l'ID patient affichées dans l'écran **Identification patient**. La piste de vérification contient des informations sur l'opérateur qui a apporté les modifications, l'heure de ces modifications, ainsi que les nouvelles/anciennes valeurs (les modifications effectuées au même moment sont signalées par "-" dans les colonnes **Heure** et **Utilisateur**).

Messages à l'écran est remplacé par ***Fichier*** pour indiquer que des modifications ont été apportées.

Etape	Action
1.	Presser la touche ***Fichier*** de l'écran **Résultat patient** pour faire apparaître les touches suivantes : ***Piste de vérif.*** et ***Messages***.
2.	Presser ***Piste de vérif.***
3.	Utiliser les flèches haut/bas pour parcourir la liste des modifications.
4.	Presser ***Retour*** pour revenir à l'écran **Résultat patient**.

Messages des résultats patients

Ecran Messages résultat patient

Presser ***Messages*** sur l'écran **Messages du résultat patient**.

L'écran **Messages du résultat patient** indique les paramètres erronés et les messages avec numéro(s).

Les messages peuvent être affichés aux trois niveaux suivants :

Utilisateur	Messages destinés à un utilisateur familiarisé avec l'utilisation quotidienne de l'analyseur, avant tout responsable de la réalisation des mesures. Ce niveau affiche le moins de messages.
Responsable	Messages pour l'utilisateur possédant une connaissance approfondie du fonctionnement de l'analyseur, responsable du bon fonctionnement de l'analyseur.
SAV	Messages destinés aux techniciens du service, ayant une parfaite connaissance du fonctionnement et de la construction de l'analyseur. Ce niveau affiche le plus grand nombre de messages et à un niveau plus détaillé.

Les touches suivantes sont disponibles :

Résultat	Presser cette touche pour revenir à l'écran **Résultat patient**.
Corr. défauts	Presser cette touche pour afficher la description de l'erreur, les actions de l'opérateur et, dans certains cas, une condition de suppression. Voir le chapitre 11 : *Recherche des défauts* dans ce manuel et le chapitre 10 : *Messages de l'analyseur* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX pour plus d'informations.
Imprimer	Presser pour imprimer les messages de l'écran.
Arrière	Presser pour retourner à l'écran précédent.
Note	Presser pour afficher le clavier, saisir une note et confirmer avec ***Entrer***. Si des notes relatives aux résultats patient ont été saisies dans le programme Notes utilisateur (voir le chapitre 1 : *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX), sélectionner une note dans la liste à l'aide des touches haut/bas. Pour éditer une note, presser ***Editer Note*** et taper la note à l'aide du clavier. Ne pas oublier de confirmer avec ***Entrer***. Pour supprimer une note, presser ***Supprimer Note***.

5. Gestion de la qualité

Système de gestion automatique de la qualité 5-2
Informations générales 5-3
Contrôle de qualité intégré 5-4
Contrôles du système 5-6
Contrôle de l'analyse 5-7
Contrôle de qualité manuel 5-8
Contrôle de qualité manuel 5-8
Autre contrôle de qualité 5-12

Système de gestion automatique de la qualité

Avec le système de gestion de la qualité de l'ABL90 FLEX, tous les contrôles nécessaires sont effectués automatiquement et en continu par l'analyseur.

Si le résultat du contrôle n'est pas acceptable, l'analyseur effectue automatiquement une action corrective, sauf si l'intervention/action de l'utilisateur est indispensable.

Les contrôles et les mesures correctives sont enregistrés dans le fichier Activités de l'analyseur où ils pourront être consultés s'il est nécessaire de les documenter.

Le système de gestion de la qualité s'appuie sur les contrôles suivants :

- CQ intégré
- Contrôles du système
- Contrôles de l'analyse (effectués avant, pendant et après chaque activité)

La gestion de la qualité est effectuée sur six solutions différentes, toutes intégrées dans le pack de solutions. Trois solutions (CAL1, CAL2, CAL3) servent à la calibration, au contrôle de l'analyse et au contrôle du système, et trois solutions (QC1 (S9030), QC2 (S9040) et QC3 (S9050)) servent au CQ.

Informations générales

Fonction

Le contrôle de qualité évalue les performances de l'analyseur et assure la fiabilité, l'exactitude ainsi que la précision des résultats d'échantillons de patients.

Les contrôles de qualité sont effectués automatiquement sur les solutions intégrées dans le pack de solutions.

De plus, l'analyseur ABL90 FLEX effectue automatiquement des contrôles périodiques du système et des contrôles d'analyse en continu pour attester le fonctionnement de l'analyseur conformément aux spécifications (voir les descriptions plus loin dans ce chapitre).

Par défaut, les mesures de CQ intégré sont effectuées toutes les 8 heures. Des contrôles de qualité supplémentaires doivent être effectués après toutes les procédures de recherche des défauts ou de maintenance préventive ayant pu altérer les performances de l'analyseur ou chaque fois qu'un technicien SAV s'interroge sur le bon fonctionnement de l'analyseur. Il est également possible d'exécuter manuellement un CQ en ampoule et de lancer une mesure de CQ intégré non planifiée (voir plus loin dans ce chapitre).

Le CQ doit être effectué conformément :

- aux procédures internes d'évaluation de la qualité
- aux exigences réglementaires locales, nationales ou internationales

Glossaire

Les termes suivants sont employés dans le contexte de la gestion de la qualité :

Terme	Explication
Résultat accepté	Une valeur de mesure se situant dans la gamme statistique.
Valeur assignée/ valeur cible	La valeur assignée est la valeur centrale de la gamme de contrôle
Gamme de contrôle	La gamme à l'intérieur de laquelle un résultat doit être situé. En général, la gamme de contrôle est définie comme étant la moyenne ± 2 DS (voir la section *Configuration contrôle de qualité* au chapitre 1 : *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX). Cette gamme peut être définie en utilisant la gamme calculée par l'analyseur pour un lot (2 DS) ou elle peut être définie par l'utilisateur.
Gamme notice	Les gammes de contrôle supérieure et inférieure sont définies par Radiometer. Dans le cas du CQ intégré, elles sont données automatiquement lors de l'installation du pack de solutions. Pour le CQ manuel réalisé avec des ampoules, elles sont indiquées sur la notice fournie avec chaque boîte de solutions de contrôle.
Gamme mise à jour lot	Gamme calculée par l'analyseur à partir des mesures effectuées sur un lot, pour une solution de contrôle particulière. Elle est représentée par la moyenne ± 2DS.
Gamme d'indication	Pour chaque paramètre, la gamme à l'intérieur de laquelle l'analyseur est physiquement capable de mesurer. Les gammes d'indication de l'analyseur pour chaque paramètre sont données à la section *Paramètres mesurés*, du chapitre 13 : *Spécifications*.
Facteur statistique	Le facteur par lequel on augmente (multiplie) la gamme de contrôle d'une solution de contrôle pour obtenir la gamme statistique. On recommande un facteur de 1,5.

Gamme statistique — la gamme à l'intérieur de laquelle les résultats doivent se situer, pour figurer dans les statistiques de contrôle de qualité. Elle est déterminée en multipliant les limites de la gamme de contrôle par la valeur introduite comme facteur statistique. En général, la gamme statistique est définie comme : la moyenne ± 3DS.

Pour plus d'informations sur la terminologie des principes des systèmes de contrôle de la qualité, voir l'*Annexe I - Contrôle de qualité* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

Contrôle de qualité intégré

Plan

Par défaut, les mesures de CQ intégré sont effectuées toutes les 8 heures (une mesure de chaque niveau). L'intervalle entre ces événements peut être défini par l'utilisateur dans le programme *Configuration du plan de contrôle de qualité*. Voir la section *Configuration contrôle de qualité* au chapitre 1 : *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

Les résultats CQ intégrés sont affectés aux positions A, B et C.

Gammes acceptables

La valeur assignée et la gamme d'acceptation de chaque paramètre sont saisies automatiquement dans l'analyseur lorsqu'un nouveau pack de solutions est installé.

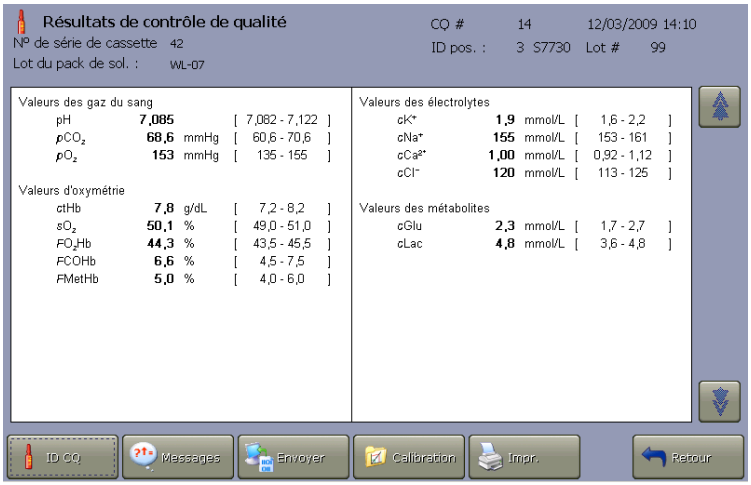
Mesure de CQ intégré

Une mesure de CQ planifiée est exécutée à l'heure prévue si aucune calibration n'est en attente. Une calibration en suspens est exécutée avant une mesure de CQ planifiée.

Consulter les résultats de CQ intégré

Presser **Résultat** :

- sur l'écran **Identification contrôle qualité**,
- sous ***Menu > Etat analyseur > Contrôle de qualité***,
- depuis le fichier Contrôle de qualité.


Résultats de contrôle de qualité
CQ # 14 12/03/2009 14:10
Nº de série de cassette 42
ID pos. : 3 S7730 Lot # 99
Lot du pack de sol. : WL-07
Valeurs des gaz du sang
pH 7,085 [7,082 - 7,122]
pCO2 68,6 mmHg [60,6 - 70,6]
pO2 153 mmHg [135 - 155]
Valeurs d'oxymétrie
ctHb 7,8 g/dL [7,2 - 8,2]
sO2 50,1 % [49,0 - 51,0]
FO2Hb 44,3 % [43,5 - 45,5]
FCOHb 6,6 % [4,5 - 7,5]
FMetHb 5,0 % [4,0 - 6,0]
Valeurs des électrolytes
cK+ 1,9 mmol/L [1,6 - 2,2]
cNa+ 155 mmol/L [153 - 161]
cCa2+ 1,00 mmol/L [0,92 - 1,12]
cCl- 120 mmol/L [113 - 125]
Valeurs des métabolites
cGlu 2,3 mmol/L [1,7 - 2,7]
cLac 4,8 mmol/L [3,6 - 4,8]
ID CQ
Messages
Envoyer
Calibration
Impr.
Retour

Les valeurs mesurées sont comparées à la gamme de contrôle définie, la gamme statistique et la gamme d'indication, puis reçoivent le marquage d'état correspondant.

NOTE : Les corrections définies par l'utilisateur (pente et décalage) n'influencent pas les résultats du contrôle de qualité sauf si la fonction "Appliquer corrections des paramètres au CQ" a été activée dans *Configurations diverses*. Voir le chapitre 1 : *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

Etat des paramètres

L'absence de marque à côté d'un paramètre indique que ce paramètre a été mesuré sans erreur.

Marque	Explication
?	Erreur dans la calibration précédente ou erreur de fonctionnement analyseur.
W	Violation d'une Règle de Westgard.
R	Violation de l'une des règles RiLiBÄK.
	Le paramètre est en dehors de la gamme de contrôle mais inclus dans la gamme statistique. Ne sont acceptées et incluses dans les statistiques de contrôle que les valeurs comprises dans les statistiques de CQ.
	Le paramètre est en dehors de la gamme statistique et est exclu des statistiques.
	Le paramètre est en dehors de la gamme d'indication. La mesure n'est pas incluse dans les statistiques.
*	Paramètres avec corrections définies par l'utilisateur. Voir *Configuration Paramètre* à la section *Configuration paramètres et saisies* du chapitre 1 : *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX pour plus d'informations.
.....	La valeur n'a pas pu être calculée, vraisemblablement à cause d'une erreur du système ou d'une défaillance. Le plus souvent, ces valeurs seront suivies d'un "?". Pour accéder à une explication possible, presser la touche ***Message***.

Pour évaluer d'un coup d'œil l'état de l'analyseur, accéder à l'écran **Etat analyseur**. Pour plus d'informations sur l'état du contrôle de qualité de l'analyseur, voir la section *Contrôle de qualité (CQ)* au chapitre 3 : *Etat analyseur*.

Mesure de CQ intégré non planifiée

Pour démarrer une mesure de CQ intégré non planifiée, procéder comme suit :

Etape	Action
1.	Presser ***Menu > Etat analyseur > Contrôle de qualité***
2.	Surligner la solution de CQ sur laquelle une mesure non planifiée doit être exécutée.
3.	Presser ***Lancer CQ*** pour commencer la mesure.

Le résultat de contrôle de qualité s'affiche une fois la mesure terminée.

Référence

Si les résultats du CQ intégré se situent en dehors des gammes de contrôle acceptables, suivre les instructions données sur l'écran **Recherche des défauts** (les instructions sont également présentées au chapitre 10 : *Messages de l'analyseur* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX).

Contrôles du système

Description

Les contrôles du système effectués par l'analyseur ABL90 FLEX ont pour objet de vérifier le bon fonctionnement de ses différents composants, conformément aux spécifications.

Les contrôles du système sont effectués régulièrement et automatiquement. De cette façon, le temps de disponibilité est optimisé et l'on évite les activités de longue durée et les calibrations fréquentes. L'utilisateur n'a pas besoin d'effectuer les contrôles que l'analyseur ne demande pas.

En cas d'échec des contrôles du système, l'analyseur répète l'opération dans la plupart des cas et, si possible, remédie automatiquement à la situation. Si ces contrôles échouent de nouveau, l'analyseur passe en mode Intervention requise ou Action de l'utilisateur nécessaire. Cela signifie que, si l'utilisateur doit intervenir, l'écran **Intervention requise** ou l'écran **Action de l'utilisateur nécessaire** affichera les instructions correspondantes.

Les contrôles du système se composent des contrôles suivants :

- Contrôles de l'ordinateur
- Contrôles des logiciels
- Contrôles mécaniques
- Contrôles électroniques
- Contrôles de la température
- Contrôles de l'intégrité des consommables au moment de l'installation

Les contrôles du système sont effectués à différents moments et selon différentes périodicités, en fonction des contrôles à effectuer. Certains contrôles sont effectués une fois par jour, d'autres avec chaque rinçage et d'autres encore toutes les 10 secondes.

Pour plus d'informations sur les différents contrôles, voir la section *Gestion de la qualité* au chapitre 5 : *Capteurs et technologies de mesure* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

Contrôle de l’analyse

Description

Pendant l'analyse, qu'il s'agisse de celle d'un échantillon patient, d'une calibration ou d'une mesure de CQ, l'analyseur effectue automatiquement différents contrôles pour vérifier son fonctionnement avant, pendant et après les mesures.

En cas d'échec des contrôles d'analyse, l'analyseur répète l'opération dans la plupart des cas et, si possible, remédie automatiquement à la situation. Si ces contrôles échouent de nouveau, l'analyseur passe en mode Intervention requise ou Action de l'utilisateur nécessaire. Cela signifie que, si des interventions/actions sont requises, automatiquement ou par l'utilisateur, l'écran **Intervention requise** ou l'écran **Action de l'utilisateur nécessaire** affichera les instructions correspondantes.

Les contrôles de l'analyse se composent des contrôles suivants :

- Contrôles/calibrations de l'état
- Contrôles de l'intégrité des échantillons
- Contrôles de la température
- Contrôles mécaniques
- Contrôles électroniques
- Contrôles de préparation de la mesure
- Contrôles des consommables

Les contrôles de l'analyse sont effectués toutes les deux heures conformément aux activités d'analyse planifiées par défaut (calibrations et mesures de CQ) et conjointement aux mesures d'échantillons patients.

Pour plus d'informations sur les différents contrôles, voir la section *Gestion de la qualité* au chapitre 5 : *Capteurs et technologies de mesure* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

Contrôle de qualité manuel

L'analyse d'échantillons des contrôles de qualité manuels constitue une alternative au CQ intégré.

Pour obtenir un résultat optimal de l'analyseur et bénéficier des avantages des fonctions, comme la correction de la température et la détection automatique du niveau de CQ, il est recommandé d'utiliser les solutions de CQ Radiometer (le système de contrôle QUALICHECK5+). Voir la section I *Annexe - Contrôle de qualité* dans le Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

Il est possible d'utiliser des solutions non-Radiometer, quoique l'exactitude et la validité des résultats ne puissent pas être garanties.

Pour assigner une solution de contrôle de qualité à une position spécifique ou modifier la solution de contrôle de qualité d'une position, voir *Solutions de contrôle de qualité (CQ) manuel* dans la section *Configuration contrôle de qualité* du chapitre 1 : *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

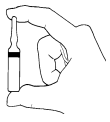
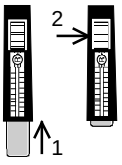
NOTE : Le changement d'une solution de contrôle assignée à une position efface toutes les statistiques de contrôle de qualité obtenues sur cette position. Pour avoir une copie des statistiques actuelles, il convient de créer une disquette de rapport WDC – voir chapitre 2 : *Fontions du disque, programmes de confiration* dans le manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

Pour planifier une mesure de CQ, voir *Configuration du plan de contrôle de qualité* à la section *Configuration contrôle de qualité* du chapitre 1 : *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

Matériel nécessaire

Système de CQ	Matériel nécessaire
QUALICHECK5+	• Quatre niveaux de solutions de contrôle de qualité (S7730, S7740, S7750, S7760) • Adaptateur QUALICHECK • Gants de caoutchouc • Casse-ampoule

Avant une mesure sur une solution de contrôle QUALICHECK+

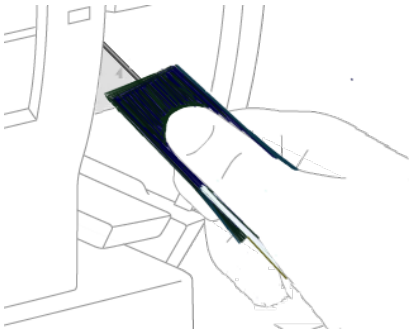
Etape	Action
1.	Les ampoules de CQ doivent être conditionnées avant la mesure. Stocker les ampoules pendant 5 heures à température constante entre 18 et 32°C. Les solutions de contrôle sont sensibles à la lumière et doivent être conservées dans leurs boîtes fermées.
2.	Tenir l'ampoule entre deux doigts (comme illustré) et l'agiter vigoureusement pendant au moins 15 secondes. 
3.	Tapoter le col de l'ampoule pour faire descendre toute la solution.
4.	Placer l'ampoule dans le casse-ampoule et en briser le col. 

5. Placer l'ampoule dans l'adaptateur QUALICHECK.

6. Stabilité de l'ampoule ouverte : Pour assurer la fiabilité de la mesure, chaque ampoule de CQ doit être utilisée immédiatement après son ouverture, pour **une seule** mesure et sur **un seul** analyseur.

Introduction d'une solution de CQ

Etape	Action
1.	Vérifier que l'analyseur est en mode Prêt.
2.	Mettre le site d'introduction en position seringue.
3.	Sélectionner ***Ampoule - CQ***.
4.	Placer l'embout de l'adaptateur contre le joint d'introduction et le presser vers le haut. La sonde avance dans l'ampoule et la solution de CQ est automatiquement aspirée. **NOTE** : Faire attention à ne pas tordre la sonde. Maintenir l'adaptateur lors du retrait de la solution de CQ.
5.	A l'invite de l'analyseur, enlever l'adaptateur et refermer le site d'introduction.
6.	Eliminer les ampoules utilisées comme des déchets infectieux*. * Clinical laboratory waste management. CLSI document GP5-A2.



Introduction d'informations avec un lecteur de codes à barres

Etape	Action
1.	Si cela n'a pas encore été fait, cocher la case "Active support général de codes à barres" dans Configurations diverses (***Menu > Progr. opérateur > Configuration > Configurations générales > Configurations diverses***).
2.	Surligner le champ "Opérateur" et scanner "Opérateur" sur votre carte d'identification (voir *Lecteur de codes à barres* à la section *Matériel* du chapitre 2 : *Description point par point*). Si le nom se trouve dans la liste d'utilisateurs de l'analyseur, le code à barres identifie automatiquement la personne et complète le nom.

Introduction manuelle d'informations

Etape	Action
1.	Surligner l'élément à modifier à l'aide des flèches haut/bas. • La solution est saisie automatiquement. Choisir sur l'écran la position spécifique. • Le lot est saisi automatiquement si un seul lot est utilisé pour chaque solution. Sinon, surligner l'élément souhaité à l'écran et confirmer avec la touche ***Entrer***.
2.	Saisir la température ambiante (par défaut : 25°C) au clavier et confirmer avec la touche ***Entrer***. Une donnée obligatoire est signalée par ☞.
3.	Entrer le "Service" à l'aide du clavier et confirmer avec la touche ***Entrer***.
4.	Entrer "Opérateur" à l'aide du clavier et confirmer avec ***Entrer*** (renseigné automatiquement lorsque l'opérateur est inscrit).

Les valeurs mesurées sont comparées à la gamme de contrôle définie, la gamme statistique et la gamme d'indication, puis reçoivent le marquage d'état correspondant.

NOTE : Les corrections définies par l'utilisateur (pente et décalage) n'influencent pas les résultats de contrôle de qualité sauf si la fonction "Appliquer corrections des param. au CQ" a été activée dans *Configurations diverses* (voir la section *Configurations diverses* au chapitre 1 : *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX).

Consultation des résultats de CQ manuel

Dans la plupart des cas, l'écran **Résultat de contrôle qualité** s'affiche automatiquement à la fin de la mesure. Cependant, si la saisie de l'identification du CQ a pris plus de temps que la mesure, il est possible de presser ***Résultat*** :

- sur l'écran **Identification contrôle qualité**,
- sous ***Menu > Etat analyseur > Contrôle de qualité***,
- depuis le fichier Contrôle de qualité.

Etat des paramètres

L'absence de marque à côté d'un paramètre indique que ce paramètre a été mesuré sans erreur.

Se reporter à *Etat des paramètres de la section Contrôle de qualité intégré*, plus haut dans ce chapitre, pour une explication des marques éventuelles des paramètres.

Solutions inconnues

Les mesures de contrôle de qualité identifiées comme inconnues ne sont pas comparées aux mesures ou statistiques précédentes et n'ont donc pas de marque d'état associée. Les résultats de paramètres des niveaux INCONNUS ne peuvent pas être intégrés dans le graphique ou dans les données statistiques, sauf si ce niveau est ultérieurement devenu une position définie.

Corrections de la température

Pour les solutions de CQ de Radiometer, les corrections de température sont effectuées automatiquement en utilisant la température saisie.

Pour les solutions de CQ d'autres fabricants, les corrections de température doivent être apportées manuellement. Voir la documentation du fabricant pour connaître la marche à suivre.

Référence

Pour plus d'informations sur l'évaluation des résultats, voir *l'Annexe I - Contrôle de qualité* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX. Si les résultats se situent en dehors des gammes de contrôle acceptables, voir le chapitre 10 : *Messages de l'analyseur* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX ou suivre les instructions à l'écran **Recherche des défauts**.

Rappel de Identification contrôle de qualité

Pour modifier les données éditables (non grisées) à l'écran, presser ***ID CQ.***

NOTES :

- Si l'on referme l'écran **Identification de contrôle de qualité** sans avoir saisi de température, la température appliquée en dernier est rappelée.
- Une modification de la température entraîne le recalcul des résultats. L’ancien résultat est alors écrasé par le nouveau. Cela entraîne également le recalcul des statistiques. Si la température est obligatoire, le résultat ne pourra pas être visualisé tant qu'elle n'aura pas été saisie.

Autre contrôle de qualité

S'il est nécessaire de disposer de valeurs de CQ plus extrêmes que celles fournies par le système de CQ intégré ou le système QUALICHECK5+ manuel, il est recommandé d'utiliser la solution Metabolite+ QUALICHECK.

Comme le logiciel de l'analyseur ne reconnaît pas la solution Metabolite+ QUALICHECK comme solution de contrôle, sélectionner le mode Sang sur l'analyseur avant d'introduire la solution Metabolite+ QUALICHECK.

6. Calibration

Informations générales 6-2
Calibration tHb 6-4
Résultat de calibration 6-5
Vérification de calibration 6-8

Informations générales

Fonction

Le processus de calibration détermine et contrôle l'exactitude selon laquelle l'analyseur mesure ses paramètres. Ce processus est donc important pour assurer la fiabilité des résultats.

Les calibrations sont effectuées avec des solutions et de l'air ambiant pour chacun des paramètres mesurés.

Programmes de calibration

Tous les résultats de calibration sont automatiquement enregistrés dans le Fichier calibration, d'où ils peuvent être visualisés et imprimés. Voir la section *Fichier calibration* au chapitre 9 : *Gestion des données* pour plus d'informations.

Le chapitre 3 : *Section humide* et le chapitre 5 : *Capteurs et technologies de mesure* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX décrivent le processus de calibration et expliquent en détail la terminologie employée.

Calibration:initier une calibration

Etape	Action
1.	Vérifier que l'analyseur est en mode Prêt.
2.	Presser ***Menu*** > ***Programmes Exécuter*** > ***Programmes Calibration*** et déclencher une calibration. Les options suivantes sont disponibles : • Calibration • Calibration tHb Si une touche est grisée, la calibration correspondante ne peut pas être déclenchée.

Calibrations liées à la mise en route

Du fait d'une dérive significative, les calibrations de Glu, Lac, Oxi et pCO_2 ont une validité plus courte pendant les premières 24 heures suivant les démarrages à froid ou les remplacements de cassettes.

Les premières 24 heures, la validité des calibrations de Glu, Lac, Oxi et pCO_2 augmente progressivement jusqu'à 4 heures (intervalle entre deux calibrations planifiées).

Pendant les 4 premières heures, aucune calibration supplémentaire n'est planifiée, mais une mesure peut prendre 3 minutes du fait qu'une calibration est effectuée avec chaque mesure.

Après 4 heures, les calibrations sont effectuées à intervalles fixes indiqués dans le tableau ci-dessous, et une mesure dure 35 secondes.

Temps d'installation	Intervalle entre calibrations
0-4 heures	0 minutes (effectuée avec chaque mesure)
4-6 heures	15 minutes
6-8 heures	30 minutes
8-12 heures	60 minutes
12-24 heures	240 minutes

Si l'analyseur a été éteint pour une brève période, et si certaines préconditions sont satisfaites, on peut réaliser un démarrage à chaud. Pour plus d'informations sur le démarrage à chaud et les préconditions, voir *Démarrage à chaud* dans le chapitre 10 : *Arrêt de l'analyseur*.

Calibrations en suspens

Une calibration en suspens indique qu'une calibration **planifiée** n'a pas pu être exécutée à l'heure prévue, car l'analyseur était occupé par une autre activité, une mesure par exemple.

Une calibration en suspens :

- est signalée par un symbole d'avertissement en forme de réveil dans l'écran ***Etat analyseur > Calibrations***.
- sera effectuée après 3 minutes d'inactivité de l'analyseur de retour en mode Prêt. Si plusieurs types de calibration sont en suspens, la calibration ayant la priorité la plus élevée est effectuée. Les calibrations sont indiquées par ordre décroissant de priorité, la calibration complète ayant la priorité la plus élevée.

Une mesure de CQ planifiée sera différée jusqu'à ce que la calibration ait été effectuée.

Calibrations périmées

Une calibration est périmée et considérée comme non valide quand :

- une cassette est remplacée,
- elle est en retard de 25 %.

Dans ces conditions, un message "Cal périmée (paramètre)" est inscrit dans le Fichier activités et dans les messages système, et l'élément remplacé est également enregistré dans le Fichier activités. L'état de l'analyseur dans la barre d'état est ROUGE.

Calibration tHb

Fonction

Cette calibration sert à ajuster le système optique de l'analyseur (facteur cuvette et longueur d'onde). Il est recommandé d'effectuer une calibration tHb tous les trois mois avec la solution de calibration S7770 *c*tHb. Elle peut être intégrée dans le plan de calibration.

Préparation

- Vérifier que l'analyseur est en mode Prêt
- Préparer une ampoule de solution S7770 *c*tHb, un adaptateur QUALICHECK et un casse-ampoule

Procédure de calibration tHb

Etape	Action

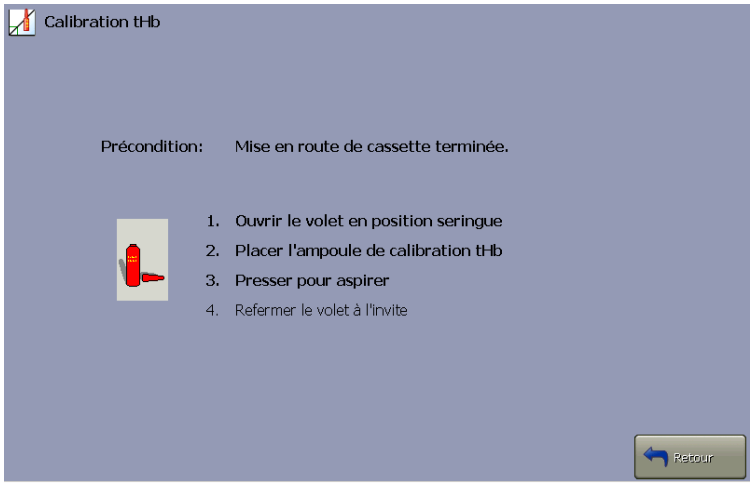
1. Pour effectuer une calibration, presser ***Menu > Programmes Exécuter > Programmes Calibration > Calibration***.

2. Pour effectuer une calibration tHb, presser ***Menu > Programmes Exécuter > Programmes Calibration > Calibration tHb***.

Entrer les informations du code à barres imprimé sur la notice de la solution S7770 en utilisant le lecteur de code à barres (voir *Lecteur de codes à barres* à la section *Matériel* au chapitre 2 : *Description point par point*) ou le clavier.

Pour annuler le programme, presser ***Refermer***.

3. L'écran suivant s'affiche dès que le code à barres est accepté.


Calibration tHb
Précondition:
Mise en route de cassette terminée.
1. Ouvrir le volet en position seringue
2. Placer l'ampoule de calibration tHb
3. Presser pour aspirer
4. Refermer le volet à l'invite
Retour

4. Tapoter au sommet de l'ampoule S7770 pour faire redescendre toute la solution, puis briser son col à l'aide du casse-ampoule.

5. Placer entièrement l'ampoule dans l'adaptateur QUALICHECK.

6. Placer l'embout de l'adaptateur contre le joint d'introduction et presser l'adaptateur vers le haut. La sonde avance dans l'ampoule et la solution de calibration S7770 *c*tHb est automatiquement aspirée.

NOTE : Faire attention à ne pas tordre la sonde.

7. A l'invite de l'analyseur, enlever l'adaptateur et refermer le site d'introduction.

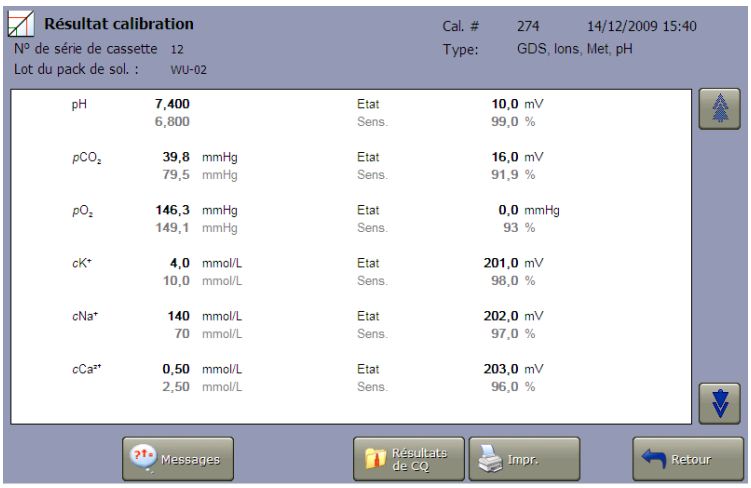
8. Si les résultats de la calibration ne sont pas acceptés, remédier aux erreurs et effectuer une nouvelle calibration tHb.

Résultat de calibration

Calibration:consulter un résultat

Le résultat peut être vu dès la fin de la calibration. Pour consulter les résultats de la dernière calibration, parcourir ***Menu > Etat analyseur > Calibration > Résultat*** ou afficher le fichier Calibration.

Résultat de calibration

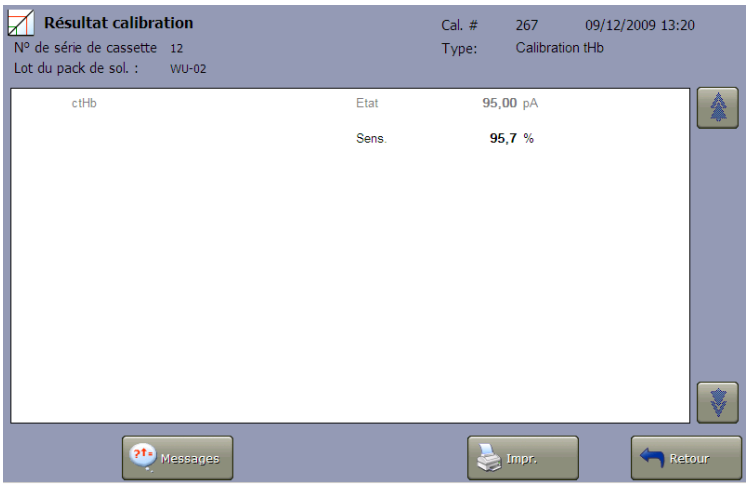

Résultat calibration
Cal. # 274 14/12/2009 15:40
N° de série de cassette 12
Type: GDS, Ions, Met, pH
Lot du pack de sol. : WU-02
pH 7,400 Etat 10,0 mV
6,800 Sens. 99,0 %
pCO2 39,8 mmHg Etat 16,0 mV
79,5 mmHg Sens. 91,9 %
pO2 146,3 mmHg Etat 0,0 mmHg
149,1 mmHg Sens. 93 %
cK+ 4,0 mmol/L Etat 201,0 mV
10,0 mmol/L Sens. 98,0 %
cNa+ 140 mmol/L Etat 202,0 mV
70 mmol/L Sens. 97,0 %
cCa2+ 0,50 mmol/L Etat 203,0 mV
2,50 mmol/L Sens. 96,0 %
Messages
Résultats de CQ
Impr.
Retour

Touche	Fonction
	Affiche le reste du résultat.
Messages	Affiche l'interprétation des erreurs détectées.
Imprimer	Imprime le résultat.
Envoi	Envoie le résultat à un système RADIANCE ou SIL/SIH connecté.

Les données de calibration sont regroupées par paramètre :

Caractères gras	Indiquent les données mises à jour pendant la calibration.
Caractères grisés	Les paramètres affichés en noir proviennent de la dernière calibration tandis que ceux affichés en gris peuvent provenir de plusieurs calibrations antérieures.
?	Indique une erreur ou une valeur en dehors de la gamme recommandée, par exemple : • Dérive de la valeur en dehors des tolérances de dérive, affichée sous forme de message et non de valeur • Etat en dehors des limites par défaut • Sensibilité en dehors des limites par défaut
.....	Indique que la valeur n'a pas pu être calculée, vraisemblablement à cause d'une erreur système ou d'un dysfonctionnement. Le plus souvent, ces valeurs seront suivies d'un "?". Presser ***Messages*** pour obtenir l'explication de l'erreur.

Calibration tHb, résultat



Sens. (facteur cuvette) est un facteur exprimant le rapport entre le trajet réel de la lumière de la cuvette par rapport à celui d'une cuvette de référence, déterminé par Radiometer.

La valeur doit être comprise entre 80 et 120 % et ne comporter aucune erreur "?".

Messages des résultats de calibration

Presser ***Messages*** dans l'écran **Résultat calibration** pour afficher l'écran **Messages résultat calibration**.

Les niveaux de messages peuvent être considérés comme une sorte de filtre, l'affichage des messages étant basé sur les principes suivants :

Niveau	Explication
Utilisateur	Messages destinés à un utilisateur familiarisé avec l'utilisation quotidienne de l'analyseur, avant tout responsable de la réalisation des mesures. Ce niveau affiche le moins de messages.
Responsable	Messages pour l'utilisateur possédant une connaissance approfondie du fonctionnement de l'analyseur, responsable du bon fonctionnement de l'analyseur.
SAV	Messages destinés aux techniciens du service, ayant une parfaite connaissance du fonctionnement et de la construction de l'analyseur. Ce niveau affiche le plus grand nombre de messages et à un niveau plus détaillé.

Vérification de calibration

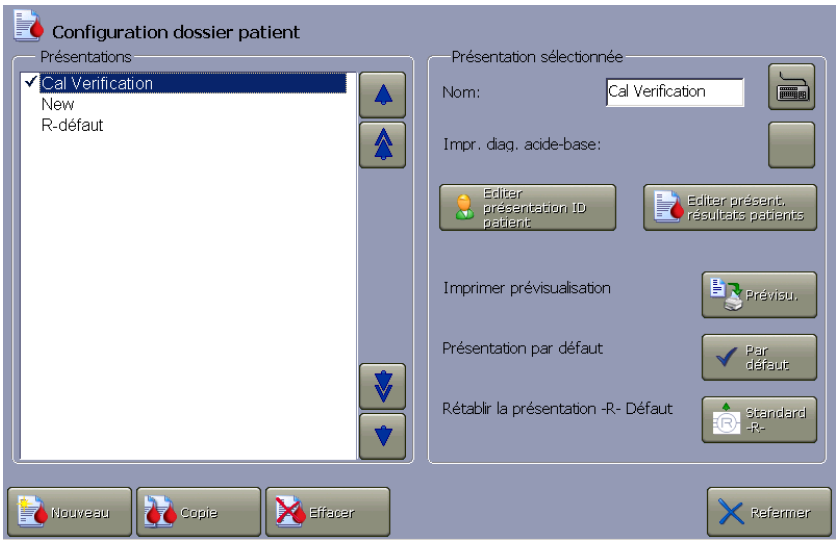
Fonction

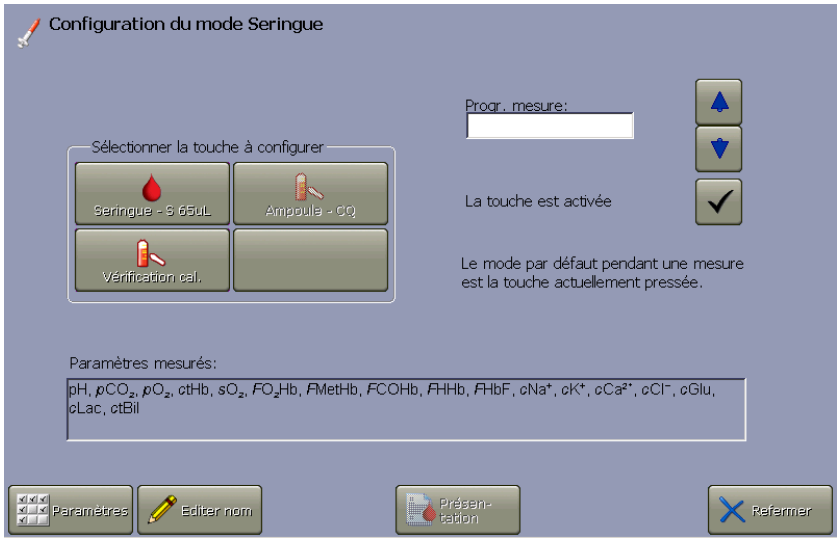
La réglementation de certains pays exige une vérification des gammes enregistrables sélectionnées pour les paramètres mesurés. Une fonction particulière, décrite ci-dessous, aide à rassembler ces données.

Une fois que les gammes enregistrables ont été établies, les limites peuvent être entrées dans le programme Gammes enregistrables décrit à la section *Configuration analyse*, au chapitre 1 : *Configurations* du manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

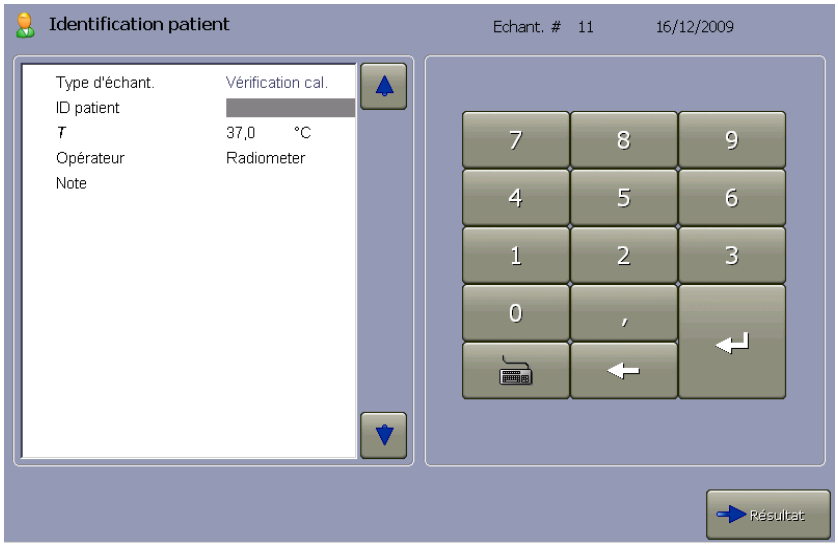
Etapes préliminaires

La procédure ci-dessous n'est qu'une suggestion pour identifier facilement la présentation et le mode de mesure.

Etape	Action
1.	Créer une présentation de rapport appelée *Configuration dossiers patients* à la section *Configuration analyse* du chapitre 1 : *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.
2.	 Presser ***Editer présentation ID patient*** et désélectionner tous les éléments, sauf l'ID patient et le type d'échantillon. Presser Retour pour revenir à l'écran ***Configuration dossiers patients***.
3.	Presser ***Editer présent. résultats patients*** et désélectionner tous les paramètres, sauf les paramètres mesurés. Désélectionner l'affichage des gammes pour tous les paramètres.

Etape	Action
4.	 Dans ***Menu > Configuration > Configuration analyse > Modes seringue***, attribuer une touche non allouée à "Vérification Cal." en pressant une touche non allouée dans le champ "Sélectionner la touche à configurer" et en cochant la case "La touche est activée" pour l'activer. Sélectionner les paramètres (presser ***Paramètres***) et la présentation (presser ***Présentation***) souhaités, créés à l'étape **1** plus haut.
5.	Conditionner les solutions de CQ Radiometer. Voir la section *Contrôle de qualité manuel* au chapitre 5 : *Gestion de la qualité* dans ce manuel.
6.	En effectuant immédiatement l'analyse, tenir l'ampoule entre deux doigts et l'agiter vigoureusement pendant au moins 15 secondes.
7.	Tapoter le col de l'ampoule pour faire descendre toute la solution.
8.	Placer l'ampoule dans le casse-ampoule et en briser le col.
9.	Placer l'ampoule dans l'adaptateur QUALICHECK.
10.	Stabilité de l'ampoule ouverte : Pour assurer la fiabilité de la mesure, chaque ampoule de CQ doit être utilisée immédiatement après son ouverture, pour **une seule** mesure et sur **un seul** analyseur.

Procédure de vérification

Etape	Action
1.	Vérifier que l'analyseur est en mode Prêt.
2.	Mettre le site d'introduction en position seringue.
3.	Sélectionner sur l'écran le mode Vérification Cal.
4.	Placer l'embout de l'adaptateur contre le joint d'introduction et le presser vers le haut. La sonde avance dans l'ampoule et la solution de CQ est automatiquement aspirée. **NOTE** : Faire attention à ne pas tordre la sonde. Maintenir l'adaptateur lors du retrait de la solution de CQ.
5.	A l'invite de l'analyseur, enlever l'adaptateur et refermer le site d'introduction.
5.	 Introduire les informations sur l'écran **Identification patient**. En guise d'ID patient, utiliser un identifiant pour chaque solution (par exemple, Niveau 1).
6.	Après avoir terminé toutes les mesures sur les solutions de vérification de calibration, réviser les données en les filtrant dans le fichier dossiers patients ou en transmettant les données à un programme d'analyse des données - voir *Exportation de fichiers* dans le chapitre 2 : *Programmes de configuration Fonctions du disque* dans le Manuel de référence de l'ABL90 FLEX
7.	Quand les nouvelles gammes enregistrables ont été déterminées, entrer tous les changements dans le programme *Configuration analyse* : *Gammes enregistrables* (voir au chapitre 1 : *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX).

Une fois que la première mesure a été effectuée dans ce mode, le mode est disponible pendant les 7 jours qui suivent. Pendant ce temps, vous pourrez vérifier vos gammes enregistrables conformément à votre procédure. Au bout des 7 jours, le mode reste indisponible pendant les 14 jours qui suivent.

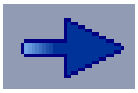
7. Remplacements

Ecrans lors des remplacements 7-2
Remplacements 7-3
Pack de solutions 7-4
Cassette de capteurs 7-5
Mise en route après remplacement de la cassette 7-8
Papier d'imprimante 7-9
Site d'introduction 7-10
Nettoyage de l'analyseur 7-16

Ecrans lors des remplacements

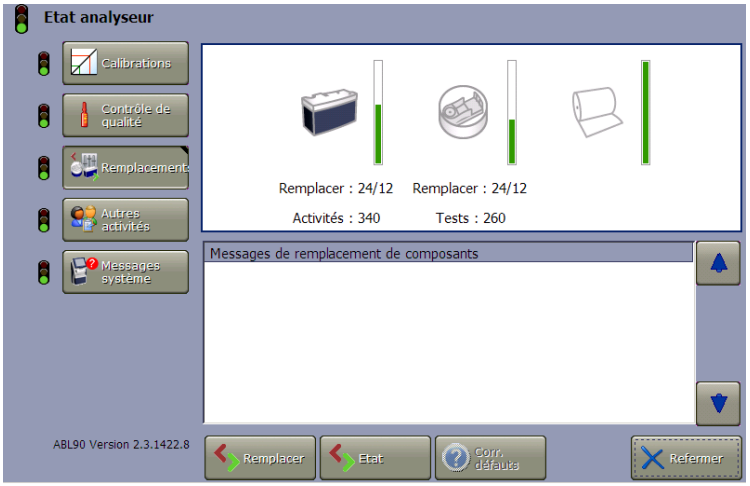
Les écrans affichés lors des remplacements présentent une animation sur le côté gauche et les activités/actions de l'opérateur sur le côté droit.

Remarques générales :

	Une flèche indique une procédure en cours.
	Le triangle avec un point d'exclamation est un avertissement et demande une action de l'opérateur.

Remplacements

Consulter l'état des remplacements



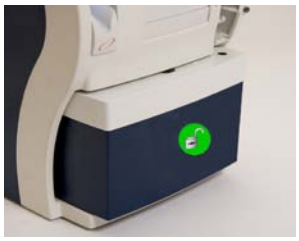
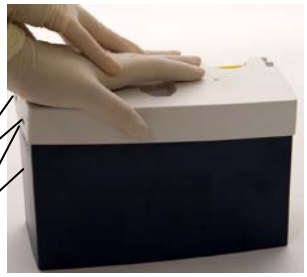
Etape	Action
1.	Presser ***Menu > Etat analyseur > Remplacements > Etat***.
2.	Choisir l'une des options suivantes :

- ***Envoyer état à impr. :*** Impression de l'état des consommables, présentant les informations relatives au remplacement du pack de solutions et de la cassette, comme la date d'installation, la date de remplacement planifiée, le motif du remplacement, la date du prochain remplacement, la date d'expiration, le nombre de mesures d'échantillons sanguins et de CQ effectuées et le nombre de mesures d'échantillons restantes.
- ***Etat capteurs :*** Présente les informations relatives au remplacement, comme la date d'installation, la date de remplacement planifiée, le motif du remplacement, la date du prochain remplacement de cassette, la date où une nouvelle cassette doit être conditionnée, le nombre de tests effectués et la date de péremption de la cassette.
- ***Etat des solutions :*** Présente les informations relatives au remplacement, comme la date d'installation, la date de remplacement planifiée, le motif du remplacement, la date du prochain remplacement du pack de solutions, le numéro de série du pack de solutions, le nombre d'activités effectuées et la date de péremption du pack de solutions.

3.	Presser ***Retour*** pour revenir à l'écran **Etat analyseur**.
4.	Presser ***Refermer*** pour revenir à l'écran principal.

Pack de solutions

Remplacement du pack de solutions

Etape	Action
1.	Presser ***Menu > Etat analyseur > Remplacements > Remplacer > Remplacer solutions***.
2.	Mettre le site d'introduction en position capillaire et attendre le déverrouillage du pack de solutions. 
3.	Retirer le pack de solutions usagé et l'éliminer comme les déchets infectieux, conformément aux procédures en vigueur dans l'établissement.
4.	Activer le nouveau pack de solutions en retirant la languette de sécurité.
5.	Presser le couvercle en appuyant à fond sur le côté surélevé (où était la languette de sécurité) jusqu'à ce que les ergots latéraux s'enclenchent dans les encoches correspondantes. 
6.	Enlever l'étiquette supérieure du pack de solutions de façon à découvrir l'étiquette de risque biologique indiquant que le pack de solutions usagé doit être éliminé, après usage, avec les déchets infectieux.
7.	Insérer le nouveau pack de solutions en l'enfonçant complètement dans l'analyseur jusqu'au déclic.
8.	A l'invite de l'analyseur, refermer le site d'introduction.
9.	Entrer le nom de l'opérateur et les notes éventuelles en utilisant le ***Clavier*** ou la touche ***Note*** pour afficher le clavier et saisir le nom de l'opérateur/ les notes. Confirmer la saisie avec la touche ***Entrer*** du clavier.

10. Presser ***OK*** pour redémarrer l'analyseur.

NOTE : un CQ est effectué par défaut après le remplacement d'un pack de solutions. Toutefois, si cette fonction a été désactivée, il est recommandé d'effectuer un CQ intégré après le remplacement d'un pack de solutions pour s'assurer que les consommables n'ont pas été endommagés.

Déverrouillage manuel du pack de solutions

En cas d'urgence, comme lors d'une coupure de courant ou si l'analyseur est en panne pour une raison quelconque, il est possible de déverrouiller le pack de solutions en appuyant sur le verrou situé à l'arrière de l'analyseur. Voir *Arrière* à la section *Matériel* du chapitre 2 : *Description point par point*.

Cassette de capteurs

A la production, la cassette est stockée sèche, dans son pack de cassette, pour assurer une longue durée de conservation. Un processus de conditionnement, donnant lieu à l'introduction de solution de rinçage au niveau des capteurs, doit donc avoir lieu avant que la cassette puisse être utilisée pour les mesures.

Lorsque la cassette est conditionnée dans l'analyseur, il faut en général 2-4 heures (calibration incluse) pour que la cassette soit prête pour une mesure.

Si l'utilisateur interrompt le conditionnement par l'analyseur en pressant ***Quitter conditionnement***, certains des paramètres pourront être précédés d'un "?".

Remplacement de la cassette

Etape	Action
1.	Presser ***Menu > Etat analyseur > Remplacements > Remplacer > Remplacer capteurs***.
2.	Enregistrer la cassette : • en scannant le code à barres du pack de cassette (voir Lecteur de code à barres à la section *Matériel* du chapitre 2 : *Description point par point*). • en entrant manuellement le code à barres en pressant la touche ***clavier*** et en tapant le code à barres de la cassette. Confirmer avec ***Entrer*** et presser ***Continuer***. En l'absence de code à barres, presser ***Pas de code à barres*** dans le champ "Enregistrement". Après quoi, presser la touche . Le compartiment de la cassette s'ouvre.

3. Sortir l'ancienne cassette en la tirant vers le haut entre le pouce et l'index pour l'extraire de son compartiment. Eliminer la cassette utilisée avec les déchets infectieux, en observant les procédures en vigueur dans l'établissement.

4. Retirer la feuille protectrice du pack de cassette en la tirant vers le haut.

5. Dévisser le couvercle du pack de cassette ainsi découvert en le tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

6. Sortir la nouvelle cassette du pack de cassette en la tirant entre le pouce et l'index.

Apposer l'étiquette de risque biologique fournie dans le pack de cassette sur la cassette pour rappeler qu'elle doit être éliminée avec les déchets infectieux après l'emploi.

7. En tenant la nouvelle cassette entre le pouce et l'index, l'enfoncer fermement dans le logement à cassette jusqu'à ce qu'une résistance se fasse sentir.

8. Presser ***Traiter***. Le compartiment à cassette se ferme et l'écran **Remplacer la cassette** s'affiche.

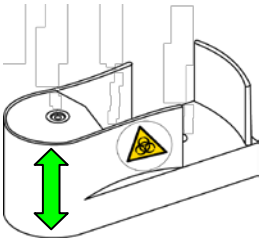
9. Entrer le nom de l'opérateur et les notes éventuelles en utilisant le ***Clavier*** ou la touche ***Note*** pour afficher le clavier et saisir le nom de l'opérateur/les notes. Confirmer la saisie avec la touche ***Entrer*** du clavier.

10. Presser ***OK*** pour terminer ou ***Remplacer solutions*** pour remplacer également le pack de solutions. Voir *Pack de solutions* précédemment dans ce chapitre.

11. Attendre la fin de la séquence de redémarrage.

NOTES :

- Un CQ est effectué par défaut après le remplacement d'une cassette. Toutefois, si cette fonction a été désactivée, il est recommandé d'effectuer un CQ intégré après le remplacement d'une cassette pour s'assurer que les consommables n'ont pas été endommagés.
- La cassette ne doit en principe être enlevée de son compartiment que lors de son remplacement par une nouvelle cassette. Cependant, s'il est nécessaire de l'enlever pour une courte période (lors d'une procédure de recherche des défauts, par exemple), la cassette doit être remise en place dans le compartiment de la cassette deux heures après au maximum. Pendant qu'elle est enlevée, elle doit être posée à plat et non pas sur le côté :



Mise en route après remplacement de la cassette

L'état de calibration est contrôlé 1, 2 et 3 heures après l'initialisation de la cassette, c'est-à-dire après les remplacements ou après la mise en route.

Si un paramètre (sauf oxymétrie) est marqué d'un "?", le paramètre concerné est recalibré si l'analyseur est en mode Prêt.

L'état du CQ interne est contrôlé 1, 2 et 3 heures après l'initialisation de la cassette et une fois toutes les 4 heures après l'exécution d'une calibration. Les calibrations sont planifiées toutes les 4 heures et les contrôles tous les 4 heures continuent pendant 24 heures après l'initialisation de la cassette.

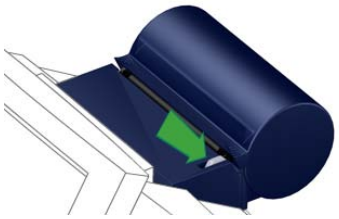
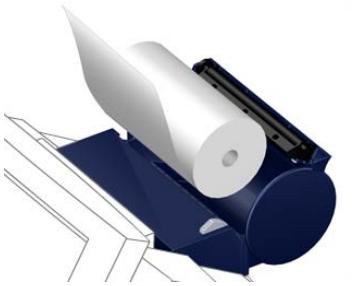
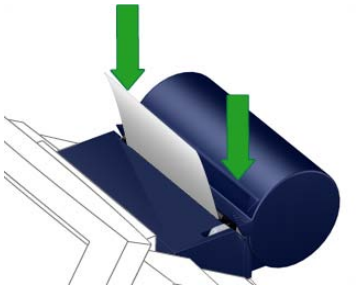
Si un niveau de CQ intégré comporte un "?" pour un paramètre donné (sauf oxymétrie), et si l'état de calibration est OK, les niveaux de CQ concernés sont re-planifiés et effectués conformément au plan.

Ces contrôles permettent d'optimiser les délais pour que tous les paramètres soient disponibles après le remplacement d'une cassette. Les paramètres sont prêts lorsque le feu de l'état analyseur est vert.

Papier d'imprimante

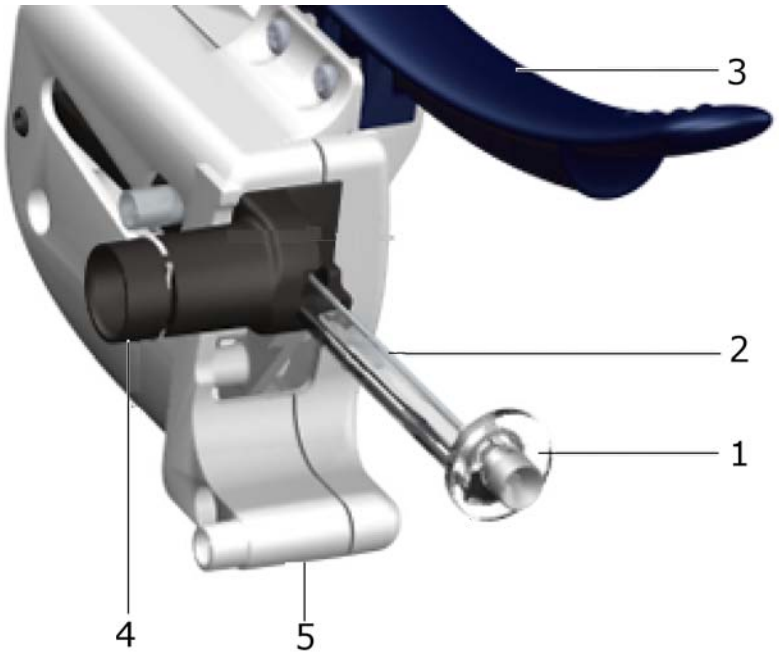
Remplacement du papier d'imprimante

NOTE : Ne pas exposer le papier à : la lumière solaire, l'eau, une forte température, une humidité élevée, des solvants alcooliques ou organiques, des matières contenant du PVC, des diazocopies fraîches, une forte pression ou un grattage. Les résultats imprimés doivent être conservés dans des dossiers et boîtiers en polyéthylène, polypropylène, polyester ou matériau similaire.

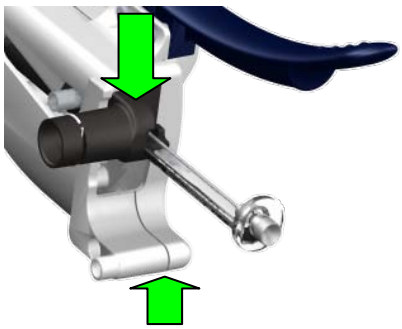
Etape	Action
1.	Presser ***Menu > Etat analyseur > Remplacements > Remplacer > Remplacer papier***.
2.	Appuyer sur le verrou pour débloquer le couvercle. Ouvrir le couvercle et retirer le papier restant dans l'imprimante. 
3.	Placer le nouveau rouleau dans l'imprimante de sorte qu'il se déroule par le dessous. Aligner le rouleau de papier au milieu de l'imprimante. 
4.	S'assurer qu'un peu de papier sort de l'imprimante quand le couvercle est fermé. Puis refermer le couvercle en le rabattant et en pressant jusqu'au déclic. 
5.	Presser ***Remplacé*** pour entrer le nom de l'opérateur et les notes éventuelles en utilisant le ***Clavier*** ou la touche ***Note*** pour afficher le clavier. Confirmer la saisie avec la touche ***Entrer*** du clavier.
6.	Presser ***OK*** pour fermer la fenêtre et revenir à l'écran principal.

Site d'introduction

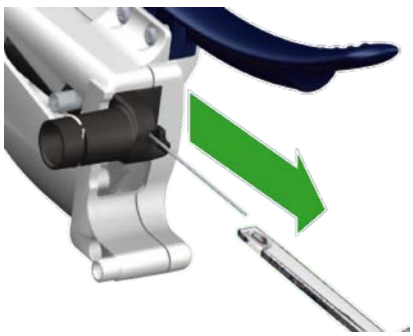
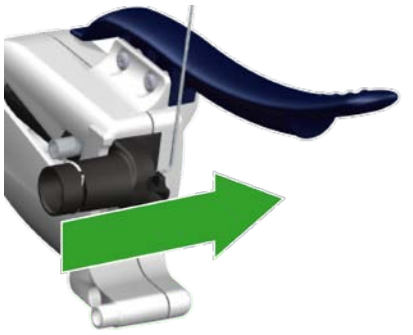
Remplacement du site d'introduction



Elément	Fonction
1	**Support avec joint d'introduction**
2	**Sonde d'introduction**
3	**Poignée d'introduction**
4	**Connecteur du site d'introduction**
5	**Support du site d'introduction**

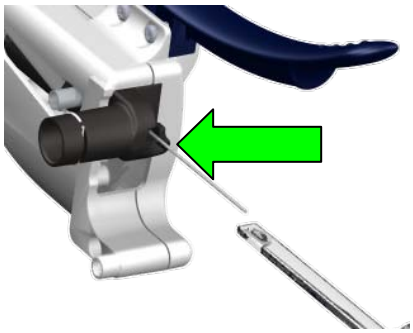
Etape	Action	
1.	Extraire le couvercle d'introduction comme indiqué.	
2.	Lever la poignée du site d'introduction en position seringue (la diode du milieu s'allume).	
3.	Extraire le site d'introduction. Eliminer le site d'introduction utilisé avec les déchets infectieux, en observant les procédures en vigueur dans l'établissement.	
4.	Prendre le nouveau site d'introduction. Placer le pouce et l'index comme indiqué et presser les deux pièces l'une contre l'autre.	
5.	Tout en pressant les deux pièces, placer le connecteur d'introduction noir sur la languette dans le logement jusqu'au déclic.	
6.	Mettre la poignée du site d'introduction en position fermée et remettre le couvercle en place.	

Remplacement de la sonde / du joint d'introduction

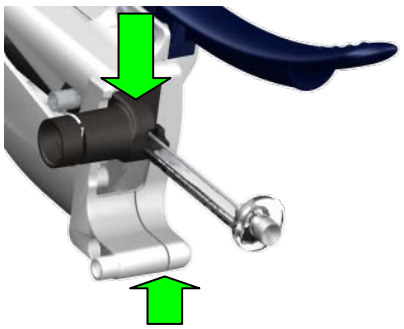
Etape	Action	
1.	Extraire le couvercle d'introduction comme indiqué.	
2.	Lever la poignée du site d'introduction en position seringue (la diode du milieu s'allume).	
3.	Extraire le site d'introduction.	
4.	Extraire le support. **ATTENTION – *Risque d'infection.*** Ne pas oublier que le joint d'introduction a été au contact du sang et doit être traité comme potentiellement infectieux.	
5.	Lever la sonde à 90 ° et la sortir du logement. **ATTENTION – *Risque d'infection.*** Ne pas oublier que la sonde a été au contact du sang et doit être traitée comme potentiellement infectieuse.	

6. Insérer la sonde dans le logement et la remettre en position normale.

7. Remonter le support en l'insérant dans le trou prévu, juste sous la sonde, et en plaçant la sonde dans le joint d'introduction, en s'assurant qu'elle peut coulisser librement dans le joint.



7. Placer le pouce et l'index comme indiqué et presser les deux pièces l'une contre l'autre.



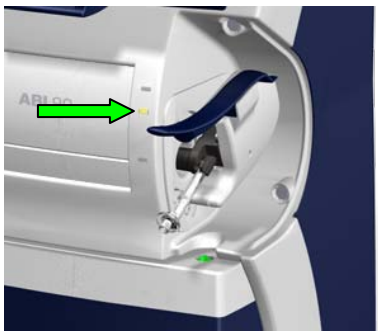
8. Tout en pressant les deux pièces, placer le connecteur d'introduction noir sur la languette dans le logement jusqu'au déclic.

9. Mettre la poignée du site d'introduction en position fermée et remettre le couvercle en place.

Remplacement du joint du connecteur d'introduction

Etape	Action
1.	Extraire le couvercle d'introduction comme indiqué.

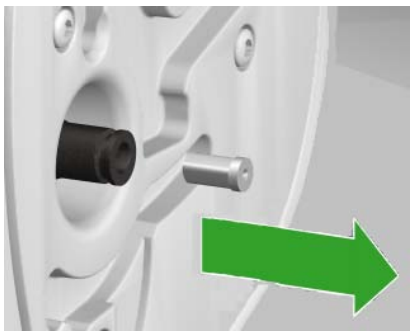
2. Lever la poignée du site d'introduction en position seringue (la diode du milieu s'allume).



3. Extraire le site d'introduction.

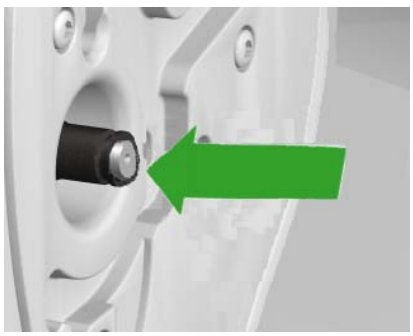
4. Sortir le joint gris pour le retirer.

Eliminer le joint utilisé avec les déchets infectieux, en observant les procédures en vigueur dans l'établissement.

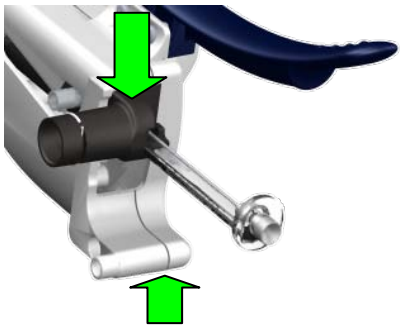


5. Mettre un joint neuf dans le trou et presser fermement pour le mettre en place.

NOTE : Pour réduire les frictions, il est possible d'appliquer de l'eau déminéralisée ou de l'alcool sur le joint avant de le placer dans la fente du connecteur d'introduction.



6. Placer le pouce et l'index comme indiqué et presser les deux pièces l'une contre l'autre.



7. Tout en pressant les deux pièces, placer le connecteur d'introduction noir sur la languette dans le logement jusqu'au déclic.

8. Mettre la poignée du site d'introduction en position fermée et remettre le couvercle en place.

Nettoyage de l'analyseur

L'extérieur de l'analyseur doit être maintenu propre. Nettoyer immédiatement les surfaces de l'analyseur en cas de contamination par du sang ou d'autres liquides.

Nettoyage du site d'introduction

Etape	Action
1.	Presser ***Menu > Etat analyseur > Autres activités > Vérif. site d'intro.***
2.	Nettoyer le joint d'introduction (voir l'étape **3** ci-dessous), la zone du site d'introduction et la poignée comme il convient.
3.	Enlever le joint d'introduction avec son support et la sonde du site d'introduction (voir ci-dessus). Faire tremper le joint d'introduction et son support, ainsi que la sonde d'introduction, dans une solution de nettoyage Deconex ou un détergent similaire. (La solution de nettoyage Deconex s'utilise dans les bains d'immersion et les systèmes de nettoyage par ultrasons des instruments de laboratoire et des composants de précision. Elle sert à éliminer les contaminations de nature organique, des plus modérées aux plus tenaces.) ***NOTE :*** Ne pas injecter la solution de nettoyage Deconex dans l'analyseur car ceci endommagera les capteurs.
4.	Rincer soigneusement à l'eau déminéralisée pour éliminer toute la solution de nettoyage Deconex (ou détergent similaire).
5.	Remonter le joint d'introduction et son support, ainsi que la sonde d'introduction. Vérifier que la sonde d'introduction est bien positionnée.
6.	Remonter le site d'introduction (voir ci-dessus) et le fermer.
7.	Presser ***Terminé***.

Nettoyage du logement de la cassette

Lors du nettoyage du logement de la cassette dans le compartiment de la cassette, utiliser un cure-dent flexible pour nettoyer les trous du connecteur.

NOTE : Les cotons-tiges risquent de laisser des fibres dans les trous du connecteur, ce qui provoquerait des fuites entre la cassette et le logement de la cassette.

Nettoyage de l'extérieur de l'analyseur

Lors du nettoyage des capots de l'analyseur et de son boîtier, utiliser de l'eau savonneuse ou un détergent doux.

Ne pas employer de produits nettoyants abrasifs ou de tampons à récurer, ni de substances à base d'éthanol ou de détergents caustiques pour le nettoyage.

Nettoyage de l'écran de l'analyseur

Etape	Action
1.	Placer le pouce sur un endroit inactif de l'écran, par exemple, sur le texte Prêt dans le coin supérieur gauche de l'écran principal, et le garder appuyé sur l'écran.
2.	Utiliser un chiffon doux et non pelucheux, sec ou légèrement humecté, pour nettoyer l'écran. Essuyer doucement l'écran pour enlever les empreintes digitales et/ou la saleté. Pour éviter de rayer l'écran, il est recommandé d'utiliser un nettoyant d'écran homologué.
3.	Pour nettoyer la surface d'appui du pouce, trouver un autre endroit inactif de l'écran et y placer le pouce.

Désinfection des surfaces extérieures

Désinfecter les surfaces externes quand il convient. La fréquence dépend de la réglementation locale et de l'utilisation de l'analyseur.

Avant la désinfection, toujours vérifier la propreté des surfaces de l'analyseur et l'absence de résidus de sang ou d'autres liquides.

NOTE : Suivre les prescriptions légales et les règles locales relatives à la sécurité d'utilisation des produits chimiques.

Essuyer les surfaces externes de l'analyseur et l'écran tactile à l'aide d'une serviette en papier ou d'une compresse imbibée de désinfectant.

Désinfectants à utiliser :

Alcool d'isopropyle à 70 %

Ethanol à 70 %

Diversol à 4 %

8. Fonctions du disque

Informations générales..... 8-2

Informations générales

Programmes Fonctions du disque

Pour accéder aux programmes de configuration Fonctions du disque, presser ***Menu*** > ***Progr. opérateur*** > ***Fonctions du disque***.

Les programmes suivants sont accessibles en pressant la touche correspondante.

Touche	Fonction
Rapport WDC	Créer un rapport Worldwide DATACHECK.
Sauvegarder toutes les données	Effectuer une copie de sécurité de toutes les données. Les données sont sauvegardées à un emplacement sélectionné.
Restaurer toutes les données	Restaurer sur le disque dur de l'analyseur une copie de sauvegarde de tous les fichiers de données, à partir d'un emplacement désigné.
Exporter fichiers	Exporter les enregistrements sélectionnés des fichiers sélectionnés.
Importer/ exporter archives	Importe des archives de fichiers depuis une autre source. Exporte ou efface les archives de fichiers de données.
Sauvegarder configuration	Sauvegarder la configuration actuelle de l'analyseur.
Charger configuration	Charger une configuration antérieurement sauvegardée. **NOTE :** Radiometer recommande de me charger une configuration que lorsque l'analyseur est en mode Prêt. Sinon, cela pourrait entraîner un démarrage à froid. Pour plus d'informations sur les démarrages à froid, voir *Calibrations liées à la mise en route* dans le chapitre 6 : *Calibration*.
Rétablir config. par défaut	Rétablir tous les réglages par défaut de Radiometer ou seulement certains d'entre eux.

Pour plus d'informations sur les programmes de configuration Fonctions du disque, voir le chapitre 2 : *Programmes de configuration* Fonctions du disque du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

9. Gestion des données

Informations générales 9-2
Fichier résultats patients 9-3
Fichier données patients 9-6
Fichier contrôle de qualité 9-9
Fichier calibration 9-15
Fichier Activités 9-18
Fichier remplacements 9-20
Fichiers de données archivées 9-21
Navigateur RADIANCE (en option) 9-23

Informations générales

Accès aux fichiers

Pour accéder aux fichiers de données, presser ***Menu*** > ***Fichiers***.

Le fichier	Contient
Fichier résultats patients	Jusqu'à 2 000 dossiers patients permettant de visualiser les dossiers patients, d'imprimer/envoyer des dossiers patients, de rechercher un dossier patient et d'établir la tendance d'un paramètre pour les dossiers patients sélectionnés.
Fichier données patients	Liste des dossiers patients comprenant des informations générales sur les patients, permettant de chercher et visualiser les données patients et d'ajouter, d'éditer ou de supprimer les données patients.
Fichier contrôle de qualité	Comprend jusqu'à 2 000 résultats de CQ permettant de visualiser un résultat de CQ, consulter les statistiques et les graphiques des résultats, d'imprimer ou d'envoyer des résultats, de rechercher un résultat donné et d'établir la tendance d'un paramètre pour les résultats de CQ sélectionnés.
Fichier calibration	Jusqu'à 1 000 résultats de calibration permettant de rechercher et de consulter des résultats, d'établir la tendance d'un paramètre pour les calibrations sélectionnées, d'imprimer ou d'envoyer des résultats.
Fichier Activités	Jusqu'à 5 000 enregistrements de l'ensemble des mesures, remplacements, messages système et messages opérateur. Le fichier permet de rechercher une activité, d'ajouter un message opérateur, d'imprimer ou d'envoyer des enregistrements.
Fichier remplacements	Affiche les enregistrements de remplacements du fichier Activités, lesquels peuvent être imprimés. Pour l'enregistrement "Cassette enlevée", vous pouvez générer avant de procéder au remplacement l'impression des données de la cassette, des messages système et des données sur la dernière calibration et le CQ intégré, pour un diagnostic.
Fichiers archivés	Anciens dossiers patients, résultats de CQ, résultats de calibration et activités qui ont été archivés quand la taille maximale du fichier indiquée ci-dessus a été atteinte. Les archives sont établies par ordre chronologique : 500 dossiers pour chaque fichier et 2 000 entrées pour le Fichier activités.

NOTE : Le nombre total de résultats et de messages dans un journal peut être adapté aux besoins. Une augmentation du nombre total demandera cependant plus d'espace et peut-être des disques supplémentaires lors de la sauvegarde des données. Contacter un technicien SAV pour des détails.

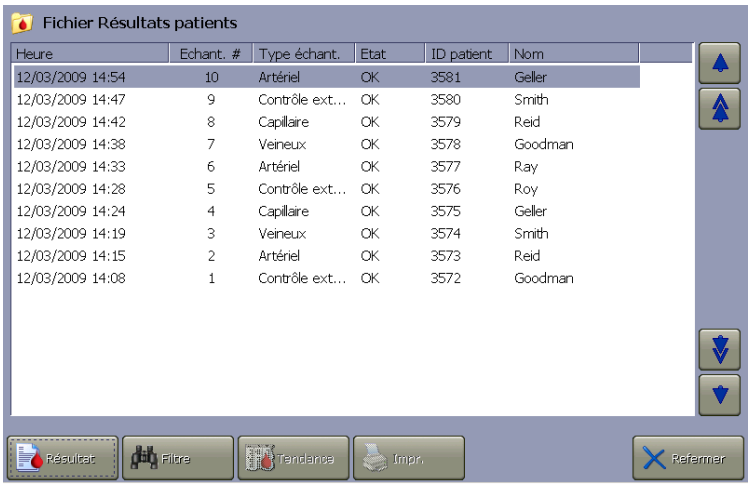
Fichiers archivés

Pour éviter la perte de données plus anciennes, celles-ci peuvent être archivées dans des fichiers de données archivés.

Presser ***Menu*** > ***Fichiers*** > ***Fichiers archivés*** pour accéder aux Fichiers résultats patients, contrôle de qualité, calibration et activités archivés.

Fichier résultats patients

Fonction Le Fichier résultats patients est un fichier chronologique des dossiers patients automatiquement sauvegardés dans ce fichier après une mesure.


Fichier Résultats patients
Heure
Echant. #
Type échant.
Etat
ID patient
Nom
12/03/2009 14:54 10 Artériel OK 3581 Geller
12/03/2009 14:47 9 Contrôle ext... OK 3580 Smith
12/03/2009 14:42 8 Capillaire OK 3579 Reid
12/03/2009 14:38 7 Veineux OK 3578 Goodman
12/03/2009 14:33 6 Artériel OK 3577 Ray
12/03/2009 14:28 5 Contrôle ext... OK 3576 Roy
12/03/2009 14:24 4 Capillaire OK 3575 Geller
12/03/2009 14:19 3 Veineux OK 3574 Smith
12/03/2009 14:15 2 Artériel OK 3573 Reid
12/03/2009 14:08 1 Contrôle ext... OK 3572 Goodman
Résultat
Filtre
Tendance
Impr.
Refermer

Chaque résultat patient est identifié par :

Temps	Date et heure de la mesure de l'échantillon.
N° échant.	Numéro de l'échantillon.
Type d'échant.	Type d'échantillon sanguin spécifié dans l'ID patient.
L'état	Etat de la mesure de l'échantillon : • "OK" = une mesure réussie • "?" = une erreur est survenue ou la valeur d'un paramètre dépasse la gamme enregistrable • "Interrompu" = une mesure arrêtée par l'opérateur "Annulé" = l'analyseur a mis fin à la mesure, vraisemblablement à cause d'un échantillon insuffisant
ID patient	Numéro d'identification patient.
Nom	Nom du patient.

Fonctions Les touches ont les fonctions suivantes :

Résultat	Affiche le dossier patient sélectionné. Voir Chapitre 4 : *Mesures d'échantillons* pour davantage d'informations.
Filtre	Voir plus bas.
Tendance	Inactive jusqu'à ce que le critère de filtrage ait été choisi et appliqué ; voir plus bas.
Imprimer	Inactive jusqu'à ce que le critère de filtrage ait été choisi et appliqué. Lance l'impression de la liste.
Fermer	Pour revenir à l'écran principal.

Fonction filtre Cette fonction sert à définir les critères de filtrage permettant de rechercher un dossier patient ou d'en sélectionner un certain nombre.

Etape	Action
1.	Fixer la "Date initiale" : utiliser les icônes 1, 7, 14 ou 30 jours de la boîte "Critère" ou saisir la date au clavier et confirmer la saisie avec ***Entrer***.
2.	Si nécessaire, changer la "Date finale" en la surlignant et en tapant une autre date que celle du jour. Confirmer avec ***Entrer***.
3.	Utiliser les flèches haut/bas pour surligner les critères de filtrage souhaités. Presser ***Plus*** pour afficher d'autres critères de filtrage (noter que le côté droit de l'écran change pour montrer les choix correspondant aux critères de recherche surlignés).
4.	Sélectionner les critères souhaités et confirmer chaque saisie avec ***Entrer***. Ou utiliser le clavier pour introduire les données et confirmer chaque entrée avec ***Entrer***.
5.	Presser ***Appliquer*** pour lancer la recherche (filtrée).
6.	Afficher les résultats de la recherche à l'écran.
7.	Presser ***Retour*** pour retourner à l'écran précédent.

Fonction Tendance

Cette fonction sert à établir une tendance des paramètres sélectionnés chez un patient (après application des critères de filtrage).

Etape	Action
1.	Définir les critères comme indiqué dans *Fonction Filtre* et les appliquer. Les résultats patients filtrés seront affichés et les fonctions ***Tendance*** et ***Impr.*** seront maintenant actives.
2.	Presser ***Tendance*** pour sélectionner les paramètres.
3.	Presser ***Voir tendance*** pour afficher la tendance des paramètres sélectionnés pour les dossiers patients sélectionnés. L'écran **Fichier résultats patients - Tendance** est représenté.
4.	Presser ***Voir filtre*** pour afficher les critères de filtrage sélectionnés (les critères peuvent être consultés, mais ne peuvent plus être modifiés). Pour appliquer de nouveaux critères, répéter les procédures des fonctions Filtre et Tendance.
5.	Presser ***Retour*** pour retourner à l'écran précédent.

Fichier données patients

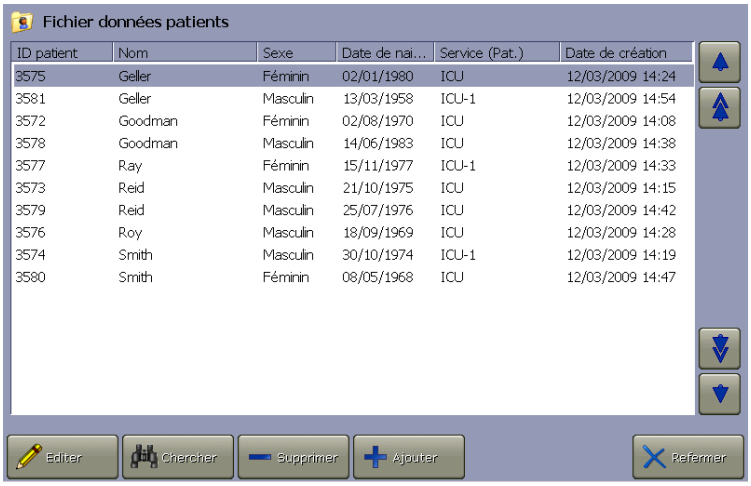
A propos des données patients

Un dossier de données patients contient des informations générales sur un patient donné : Il est créé chaque fois qu'une nouvelle ID patient est introduite **pendant la mesure** et enregistrée dans le Fichier données patients. On peut également ajouter un profil patient dans le fichier. Pour cela, il est obligatoire que les données soient consignées dans le fichier pour pouvoir utiliser la fonction de pré-inscription.

Les données des patients enregistrées dans un profil de patient sont automatiquement utilisées quand le numéro d'ID patient est saisi dans l'écran **Identification patient** pendant une mesure.

Fichier données patients

Les données patients sont listées dans l'ordre de leur création.


Fichier données patients
ID patient
Nom
Sexe
Date de nai...
Service (Pat.)
Date de création
3575 Geller Féminin 02/01/1980 ICU 12/03/2009 14:24
3581 Geller Masculin 13/03/1958 ICU-1 12/03/2009 14:54
3572 Goodman Féminin 02/08/1970 ICU 12/03/2009 14:08
3578 Goodman Masculin 14/06/1983 ICU 12/03/2009 14:38
3577 Ray Féminin 15/11/1977 ICU-1 12/03/2009 14:33
3573 Reid Masculin 21/10/1975 ICU 12/03/2009 14:15
3579 Reid Masculin 25/07/1976 ICU 12/03/2009 14:42
3576 Roy Masculin 18/09/1969 ICU 12/03/2009 14:28
3574 Smith Masculin 30/10/1974 ICU-1 12/03/2009 14:19
3580 Smith Féminin 08/05/1968 ICU 12/03/2009 14:47
Editer
Chercher
Supprimer
Ajouter
Refermer

On peut introduire les données suivantes dans un dossier de données patient :

- ID patient
- Nom
- Prénom
- Sexe
- Date de naissance
- Service (Pat.)
- Note sur le patient
- Poids de naissance
- Age gestationnel

NOTE : Si l'analyseur est configuré pour demander les données à un SIL/SIH ou au système RADIANCE, ces données écraseront toujours celles du Fichier données patients.

Edition des données patients

Etape	Action
1.	Surligner les données patients souhaitées et presser ***Editer*** sur l'écran Fichier données patients.
2.	• Utiliser un lecteur de codes à barres (voir *Lecteur de codes à barres* dans la section *Matériel* du chapitre 2 : *Description point par point* de ce manuel) pour scanner les données patients prises en charge par le code à barres (l'option "Activer support général de codes à barres" doit être activée dans les Configurations diverses). Voir la procédure sous *Introduction d'informations avec un lecteur de codes à barres* dans le chapitre 4 : *Mesures d'échantillons*, section *Saisie de l'identification du patient* de ce manuel. Ou • Demander (si connecté) les données au système SIL/SIH ou RADIANCE en vérifiant l'ID patient et en pressant ***Demander***.
3.	Surligner un élément à l'aide des flèches haut/bas et saisir les données sur le clavier à l'écran ou le pavé numérique. Confirmer chaque saisie avec ***Entrer*** ou ***Sélection***.
4.	Une fois terminé, presser ***Retour*** pour revenir à l'écran précédent.

Ajouter un nouveau dossier

Etape	Action
1.	Presser ***Ajouter*** sur l'écran **Fichier données patients**.
2.	Pour ajouter des nouvelles données patients, suivre les étapes **2 à 4** de la procédure *Edition des données patients*.

Suppression de données patients

Etape	Action
1.	Surligner les données patients souhaitées sur l'écran ***Fichier données patients***.
2.	Presser ***Supprimer***.

Rechercher un dossier de données patients

Etape	Action
1.	Presser ***Chercher*** sur l'écran **Fichier données patients**.
2.	• Surligner le critère de recherche et saisir les données à l'aide du clavier à l'écran ou du pavé numérique. Confirmer avec la touche ***Entrer***. Ou : • Utiliser un lecteur de codes à barres pour scanner le code à barres d'identification du patient (l'option "Activer support général de codes à barres" doit être activée dans les Configurations diverses) (voir *Lecteur de code à barres* à la section *Matériel*, au chapitre 2 : *Description point par point* de ce manuel).
3.	Presser ***Chercher***. • Si des données patients sont trouvées, elles seront surlignées dans l'écran **Fichier données patients**. • Si aucune donnée patient n'est trouvée, le message "Aucun élément ne correspond aux critères de recherche" s'affiche dans l'état analyseur. Répéter les étapes **2 à 3** ou presser ***Retour*** pour annuler.

NOTE : Les données patients introduites dans le "Fichier données patients" sont également utilisées pour le pré-enregistrement de l'échantillon pendant une mesure.

Fichier contrôle de qualité

Fonction

Le Fichier contrôle de qualité est un fichier chronologique de tous les résultats de CQ automatiquement stockés dans le fichier après une mesure.

Chaque résultat de CQ est présenté comme un dossier individuel dans l'ordre chronologique inverse (le résultat le plus récent se trouvant en haut de l'écran).

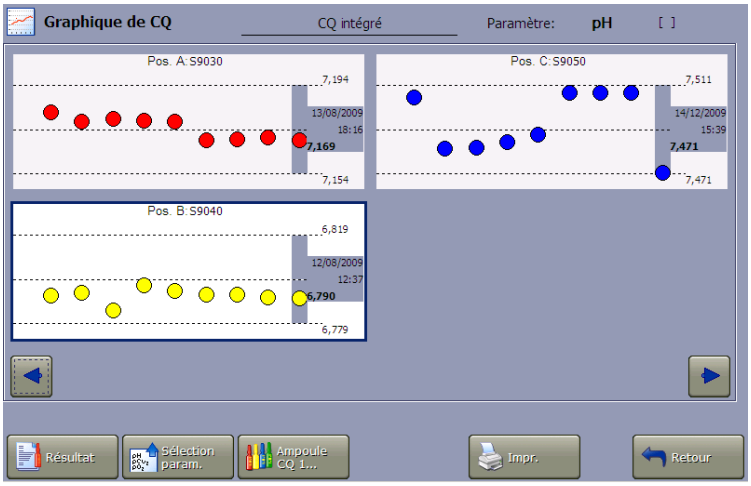
Chaque résultat est identifié ainsi :

Temps	Date et heure de la mesure effectuée.
QC #	Numéro d'identification d'une mesure de CQ
Position	Position de solution CQ, définie dans la configuration.
Solution	Type de solution CQ, défini dans la configuration.
Lot	Numéro de lot de la solution de CQ.
L'état	Indique l'état de la mesure de CQ : • "OK" = une mesure réussie • "?" = une erreur a été détectée ou la valeur d'une mesure dépasse une gamme de contrôle, une gamme statistique ou une gamme d'indication. • "Interrompu" = une mesure arrêtée par l'opérateur • "Annulé" = l'analyseur a mis fin à la mesure, vraisemblablement à cause d'un échantillon insuffisant

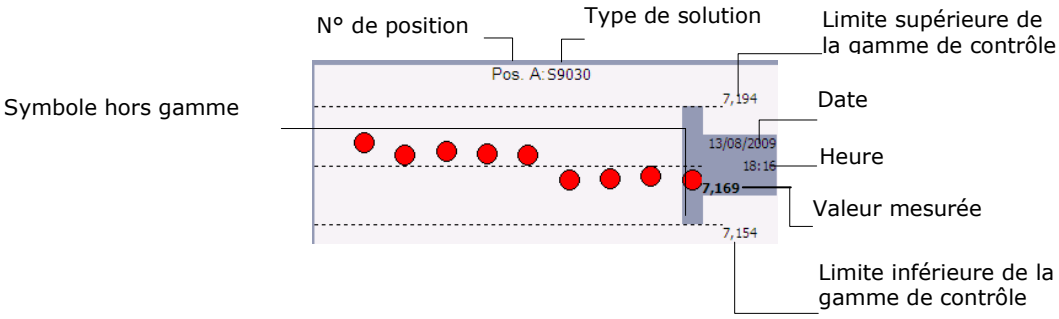
Les touches ont les fonctions suivantes :

Résultat	Affiche le dossier patient sélectionné. Voir Chapitre 4 : *Mesures d'échantillons* pour davantage d'informations.
Filtre	Voir plus bas.
Graph.	Voir plus bas.
Statistiques	Voir plus bas.
Fermer	Pour revenir à l'écran principal.

Graphique contrôle de qualité



Un graphique type regroupe les informations suivantes :



Explication :

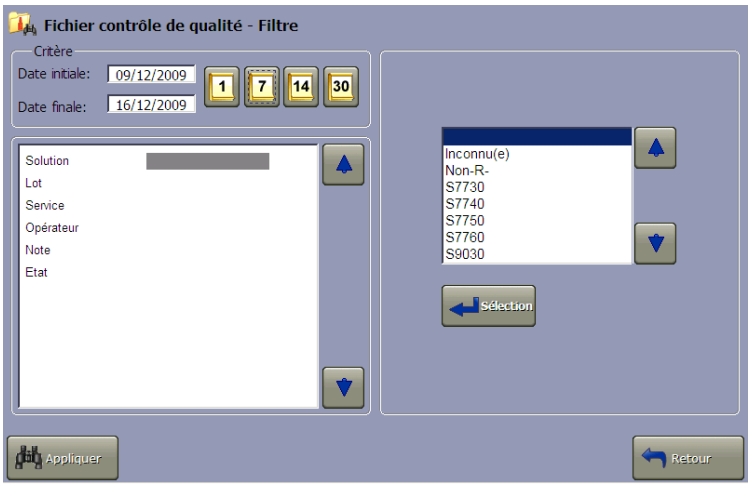
Bloc grisé	Date, heure et valeur mesurée pour la mesure surlignée. Utiliser les flèches haut/bas pour faire défiler le graphique et observer d'autres mesures.	
Limites de la gamme de contrôle	Indique les limites supérieure et inférieure de la gamme de contrôle pour la mesure surlignée.	
Points	Indique le nombre de mesures pour le paramètre sélectionné. Pour afficher un résultat de mesure, mettre un point en exergue et presser ***Résultat***.	
Symboles hors-gammes	↑ ↓	Mesure en dehors de la gamme de contrôle mais à l'intérieur de la gamme statistique.
	↑↑ ↓↓	Mesure en dehors de la gamme de contrôle et de la gamme statistique
Arrière	Permet de revenir à l'écran **Fichier contrôle de qualité**.	

Utiliser les touches de la façon suivante :

Résultat	Visualiser le résultat CQ correspondant à la mesure surlignée du graphique surligné.
Sélection param.	Visualiser le graphique d'un autre paramètre.
Imprimer	Imprimer le graphique.
Arrière	Permet de revenir à l'écran **Fichier contrôle de qualité**.

Fonction filtre / tendance

Cette fonction sert à définir les critères de filtrage permettant de rechercher un résultat de CQ ou de sélectionner un certain nombre de résultats pour établir une tendance.

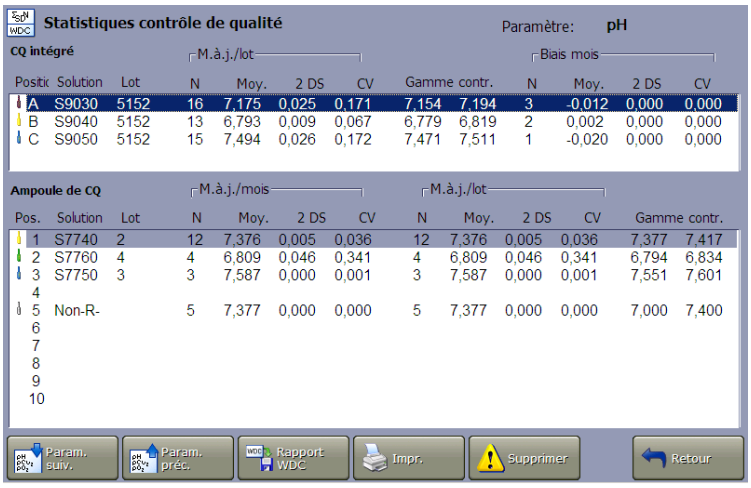


Etape	Action
1.	Presser ***Filtre*** dans l'écran **Fichier contrôle de qualité**.
2.	• Fixer la "Date initiale" à l'aide des icônes 1, 7, 14 ou 30 jours de la zone "Critère". Ou : • Introduire la date au clavier et confirmer la saisie avec ***Entrer***. Si nécessaire, changer la "Date finale" en la surlignant et en tapant une autre date que celle du jour. Confirmer avec ***Entrer***.
3.	Utiliser les flèches haut/bas pour surligner les critères de filtrage souhaités : Solution, Lot, Service, Opérateur, Note et Etat.
4.	Confirmer chaque saisie avec ***Sélection*** ou ***Entrer***. Ou utiliser le clavier pour introduire les données et confirmer chaque saisie avec ***Entrer***.
5.	Presser ***Appliquer***.
6.	Presser ***Tendance*** pour sélectionner les paramètres désirés en cochant les cases correspondantes (p. ex., pH, pCO_2, pO_2, etc.) et presser ***Voir tendance***.
7.	• Presser ***Voir filtre*** pour afficher les critères de filtrage (les critères peuvent être consultés, mais ne peuvent plus être modifiés). • Presser ***Impr.*** pour imprimer la tendance affichée. • Presser ***Retour*** pour revenir à l'écran **Fichier contrôle de qualité**.

Visualisation des statistiques de contrôle de qualité

L'écran est divisé pour présenter les statistiques des solutions de CQ intégré et de CQ en ampoule (identifiées chacune par une position, un type et un numéro de lot) pour un paramètre donné.

Les statistiques ne concernent que les valeurs de mesures comprises dans la gamme statistique. Les paramètres dont les résultats se situent en dehors de la gamme de mesure ou marquées d'un "?" sont exclus.



Le CQ intégré comprend des statistiques **Mise à jour lot** et **Biais mois**.

Le CQ en ampoule comprend des statistiques **Mise à jour mois** et **Mise à jour lot**.

Les statistiques fournissent les informations suivantes :

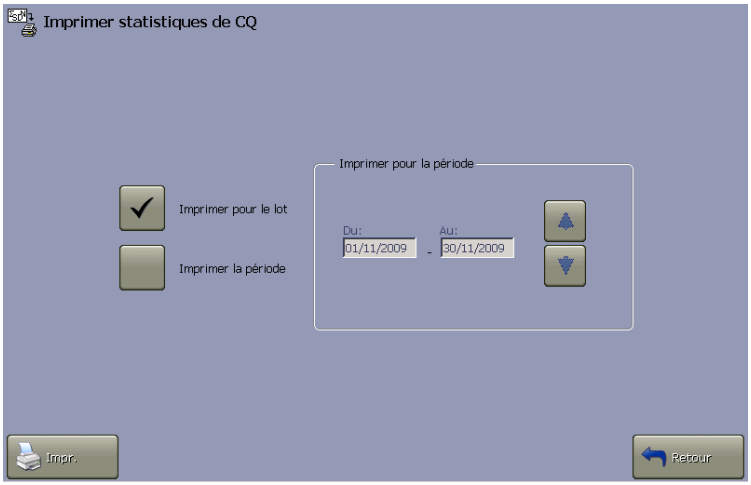
N	Nombre de mesures incluses dans les statistiques pour la position.
Moyenne	Moyenne calculée des valeurs de mesure*.
2DS	Moyenne calculée (2 × déviation standard) des valeurs de mesure*.
CV	Coefficient de variation
Gamme de contrôle	Gamme de contrôle actuelle pour le niveau de solution de CQ.

* Voir *l'Annexe I - Contrôle de qualité* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX pour plus d'informations.

Les touches ont les fonctions suivantes :

Param. suiv. ou ***Param. préc.***	Affiche d'autres paramètres (en commençant par le pH).
Rapport WDC	Affiche l'écran **Rapport WDC**. Voir *Création d'un rapport WDC* au chapitre 2 : *Programmes de configuration de Fonctions du disque* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.
Imprimer	Lance l'impression des données à l'écran ; voir plus bas.
Supprimer	Supprime les statistiques d'une position ou d'une solution.
Arrière	Permet de revenir à l'écran **Fichier contrôle de qualité**.

Impression des statistiques CQ



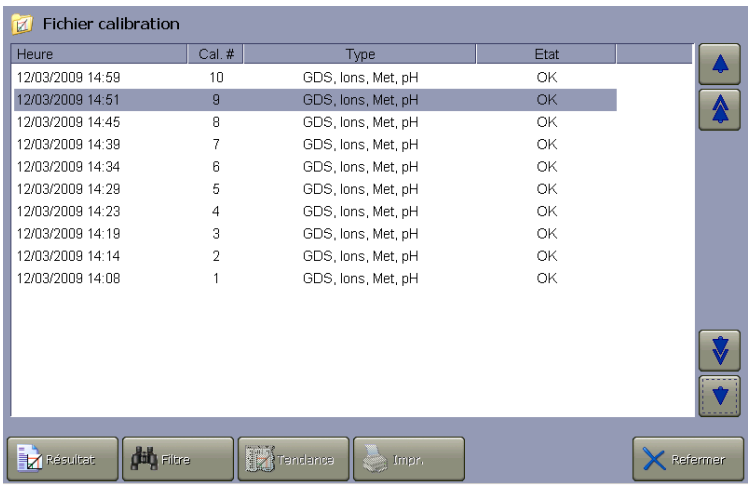
Etape	Action
1.	Presser ***Impr.*** sur l'écran **Statistiques contrôle de qualité**.
2.	• Activer ***Imprimer pour le lot*** et presser ***Impr.*** pour imprimer les statistiques de CQ d'un lot complet. • Activer ***Imprimer la période*** pour imprimer les statistiques de CQ mensuelles : sélectionner le mois et presser ***Impr.***
3.	Presser ***Retour*** pour revenir à l'écran **Statistiques contrôle de qualité**.

Fichier calibration

Fonction

Le Fichier calibration est un fichier chronologique comprenant tous les résultats de calibration automatiquement sauvegardés dans le fichier après une mesure.

Chaque résultat de calibration est présenté comme un dossier individuel dans le fichier. Les résultats sont listés chronologiquement.


Fichier calibration
Heure
Cal. #
Type
Etat
12/03/2009 14:59 10 GDS, Ions, Met, pH OK
12/03/2009 14:51 9 GDS, Ions, Met, pH OK
12/03/2009 14:45 8 GDS, Ions, Met, pH OK
12/03/2009 14:39 7 GDS, Ions, Met, pH OK
12/03/2009 14:34 6 GDS, Ions, Met, pH OK
12/03/2009 14:29 5 GDS, Ions, Met, pH OK
12/03/2009 14:23 4 GDS, Ions, Met, pH OK
12/03/2009 14:19 3 GDS, Ions, Met, pH OK
12/03/2009 14:14 2 GDS, Ions, Met, pH OK
12/03/2009 14:08 1 GDS, Ions, Met, pH OK
Résultat
Filtre
Tendance
Impr.
Refermer

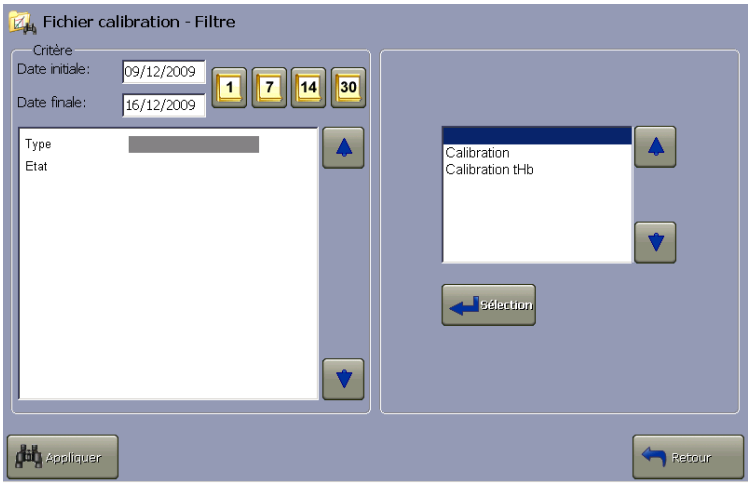
Chaque dossier est identifié ainsi (utiliser la barre de défilement horizontale pour consulter tous les éléments) :

Heure	Date et heure de la calibration effectuée.
N° Cal	Le numéro d'identification d'une calibration effectuée.
Type	Indique le type de calibration. Voir Chapitre 6 : *Calibration*.
Etat	Indique l'état de calibration : • "OK" = une calibration réussie • "?" = une erreur a été détectée ou la valeur d'une mesure dépasse une gamme d'indication • "Annulé" = l'analyseur a mis fin à la calibration, vraisemblablement à cause d'une solution de calibration manquante

Les touches ont les fonctions suivantes :

Résultat	Affiche le dossier patient surligné. Voir le chapitre 4 : *Mesures d'échantillons* pour plus d'informations.
Filtre	Voir plus bas.
Tendance	Inactive jusqu'à ce que le critère de filtrage ait été choisi et appliqué ; voir plus bas.
Imprimer	Lance l'impression de la liste ; inactive jusqu'à ce que le critère de filtrage ait été appliqué.
Fermer	Pour revenir à l'écran principal.

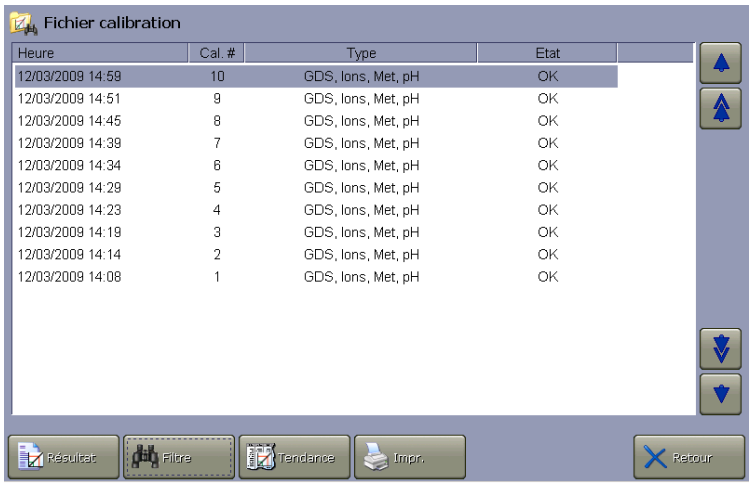
Fonction filtre Cette fonction sert à définir les critères de filtrage permettant de rechercher une calibration ou d'en sélectionner un certain nombre.



Etape	Action
1.	Fixer la "Date initiale" : utiliser les icônes 1, 7, 14 ou 30 jours de la boîte "Critère" ou saisir la date sur le clavier et confirmer avec ***Entrer***.
2.	Si nécessaire, changer la "Date finale" en la surlignant et en tapant une autre date que celle du jour. Confirmer avec ***Entrer***.
3.	Sélectionner le type de calibration et l'état à l'aide des touches fléchées. Confirmer chaque fois avec ***Entrer*** ou ***Sélection***.
4.	Presser ***Appliquer*** pour lancer la recherche (filtrée).
5.	Afficher les résultats de la recherche à l'écran.
6.	Presser ***Retour*** pour retourner à l'écran précédent.

Fonction Tendance

Cette fonction sert à établir la tendance du paramètre sélectionné pour une calibration (après application des critères de filtrage).


Fichier calibration
Heure
Cal. #
Type
Etat
12/03/2009 14:59 10 GDS, Ions, Met, pH OK
12/03/2009 14:51 9 GDS, Ions, Met, pH OK
12/03/2009 14:45 8 GDS, Ions, Met, pH OK
12/03/2009 14:39 7 GDS, Ions, Met, pH OK
12/03/2009 14:34 6 GDS, Ions, Met, pH OK
12/03/2009 14:29 5 GDS, Ions, Met, pH OK
12/03/2009 14:23 4 GDS, Ions, Met, pH OK
12/03/2009 14:19 3 GDS, Ions, Met, pH OK
12/03/2009 14:14 2 GDS, Ions, Met, pH OK
12/03/2009 14:08 1 GDS, Ions, Met, pH OK
Résultat
Filtre
Tendance
Impr.
Retour

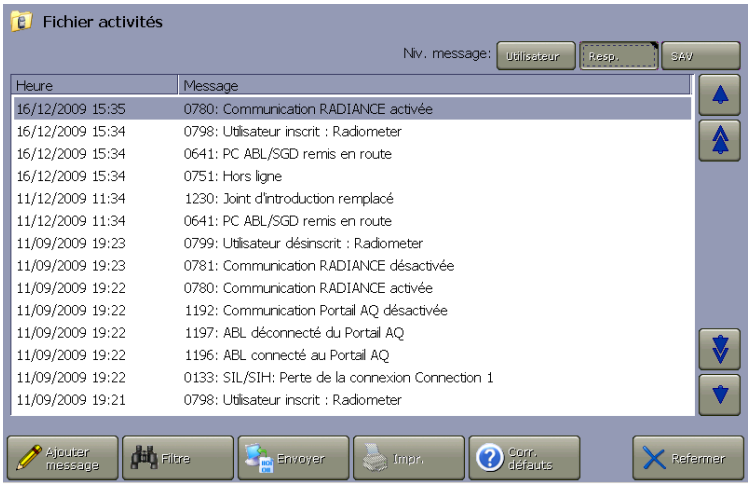
Etape	Action
1.	Définir les critères comme indiqué dans *Fonction Filtre* et les appliquer. Les résultats de calibration filtrés seront affichés et les fonctions ***Tendance*** et ***Imprimer*** seront maintenant actives.
2.	Presser ***Tendance*** pour sélectionner le paramètre.
3.	Presser ***Voir tendance*** pour afficher la tendance du paramètre sélectionné pour le type de calibration sélectionnée.
4.	Presser ***Voir filtre*** pour afficher les critères de filtrage sélectionnés (les critères peuvent être consultés, mais ne peuvent plus être modifiés). Pour appliquer de nouveaux critères, répéter les procédures des fonctions Filtre et Tendance.
5.	Presser ***Retour*** pour retourner à l'écran précédent.

Fichier Activités

Fonction

Le Fichier activités donne l'historique de l'ensemble des remplacements, messages système et erreurs intervenus en cours d'utilisation. Il liste également tous les messages d'opérateurs et permet l'introduction de notes supplémentaires.

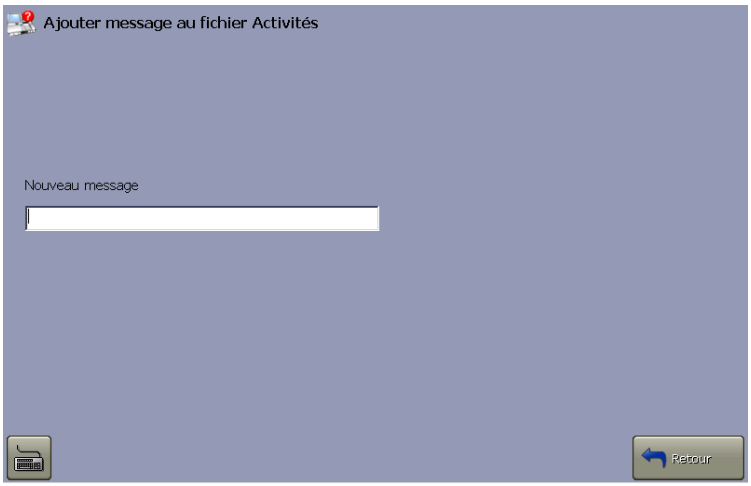
Les enregistrements sont classés chronologiquement et peuvent être affichés au niveau opérateur, responsable ou SAV.


Fichier activités
Niv. message:
Utilisateur
Resp.
SAV
Heure
Message
16/12/2009 15:35 0780: Communication RADIANCE activée
16/12/2009 15:34 0798: Utilisateur inscrit : Radiometer
16/12/2009 15:34 0641: PC ABL/SGD remis en route
16/12/2009 15:34 0751: Hors ligne
11/12/2009 11:34 1230: Joint d'introduction remplacé
11/12/2009 11:34 0641: PC ABL/SGD remis en route
11/09/2009 19:23 0799: Utilisateur désinscrit : Radiometer
11/09/2009 19:23 0781: Communication RADIANCE désactivée
11/09/2009 19:22 0780: Communication RADIANCE activée
11/09/2009 19:22 1192: Communication Portail AQ désactivée
11/09/2009 19:22 1197: ABL déconnecté du Portail AQ
11/09/2009 19:22 1196: ABL connecté au Portail AQ
11/09/2009 19:22 0133: SIL/SIH: Perte de la connexion Connection 1
11/09/2009 19:21 0798: Utilisateur inscrit : Radiometer
Ajouter message
Filtre
Envoyer
Impr.
Corr. défauts
Refermer

Chaque enregistrement est identifié ainsi :

Heure	Date et heure où l'activité a eu lieu.
Message	Donne un numéro de message et une explication de l'activité. Le texte de la note de l'opérateur apparaît tel quel.

Ajouter un message au fichier



Etape	Action
1.	Appuyer sur ***Ajouter message*** dans l'écran **Fichier activités**.

2. Si des notes ont été introduites dans le programme Notes utilisateur (voir *Notes utilisateur* à la section *Configuration paramètres et données introduites* au chapitre 1 *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX) :

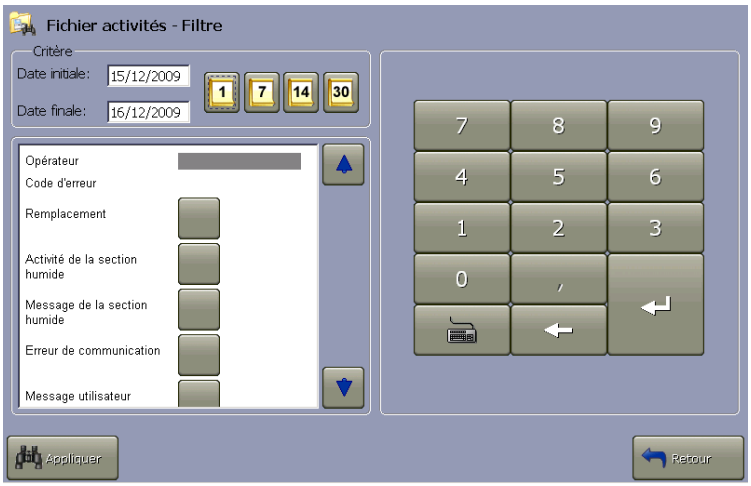
- Pour éditer un message surligné, presser ***Editer msg.*** pour afficher le clavier et apporter les modifications
- Pour supprimer un message, le surligner et presser ***Effacer msg***

Si aucune note n'a été introduite dans le programme Notes utilisateur :

- Presser l'icône de clavier pour afficher le clavier
- Taper le message et presser ***Entrer*** pour confirmer et revenir à l'écran **Fichier activités**

3. Presser ***Retour*** pour revenir à l'écran **Fichier activités**

Fonction filtre Cette fonction permet de définir les critères de filtrage permettant de rechercher une activité ou d'en sélectionner plusieurs.



Etape	Action
1.	Fixer la "Date initiale" : utiliser les icônes 1, 7, 14 ou 30 jours de la boîte "Critère" ou saisir la date au clavier et confirmer la saisie avec ***Entrer***.
2.	Si nécessaire, changer la "Date finale" en la surlignant et en tapant une autre date que celle du jour. Confirmer avec ***Entrer***.
3.	Cocher les cases correspondant aux critères de filtrage sélectionnés (utiliser les flèches haut/bas de la boîte pour afficher d'autres critères).
4.	Presser ***Appliquer*** pour lancer le filtrage.
5.	L'écran **Fichier activités** affiche la liste des activités sélectionnées. Sélectionner le niveau des messages en pressant "Utilisateur", "Resp." ou "SAV".
6.	• Presser ***Filtre*** pour définir d'autres critères de recherche, le cas échéant • Presser ***Retour*** pour revenir à l'écran principal.

Fichier remplacements

Fichier remplacements

Le Fichier remplacements donne les enregistrements des remplacements du fichier activités.

Les enregistrements sont classés chronologiquement et peuvent être affichés au niveau opérateur, responsable ou SAV.

Les touches ont les fonctions suivantes :

Imprimer	Presser pour imprimer une liste des enregistrements de remplacements
Corr. défauts	Presser cette touche pour afficher la description de l'erreur, les actions de l'opérateur et, dans certains cas, une condition de suppression. Voir le chapitre 11 : *Recherche des défauts* dans ce manuel et le chapitre 10 : *Messages de l'analyseur* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX pour plus d'informations.
Impr. élém.	Uniquement visible si "Cassette enlevée" est sélectionné. Pour l'enregistrement "Cassette enlevée", vous pouvez générer avant de procéder au remplacement l'impression des données de la cassette, des messages système et des données sur la dernière calibration et le CQ intégré, pour un diagnostic.
Fermer	Pour revenir à l'écran principal.

Fichiers de données archivées

Fonction

Cette option permet d'afficher d'anciens dossiers patients, résultats de CQ, résultats de calibration et activités qui ont été archivés automatiquement quand la taille maximale du fichier a été atteinte, c'est-à-dire 2 000 dossiers patients, 2 000 résultats CQ, 1 000 résultats de calibration et 5 000 activités.

Les archives se situent sur le disque de l'analyseur et peuvent être exportées sur CD-RW, disque amovible, réseau, etc. Voir *Exportation des journaux des données* au chapitre 2 : *Programmes de configuration de Fonctions du disque* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

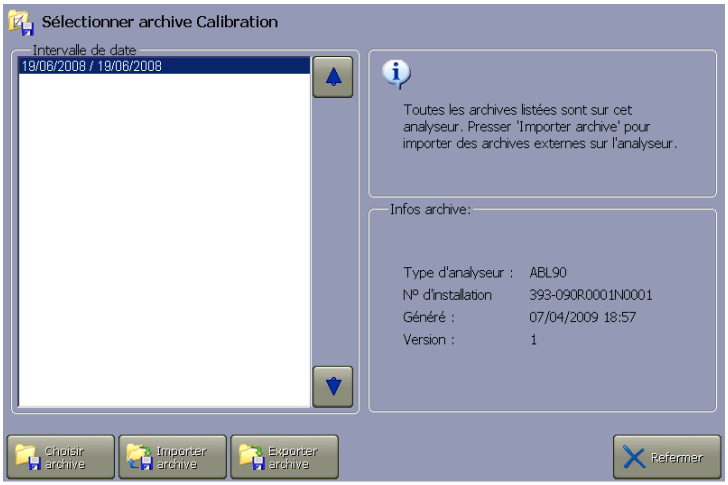
Les archives sont établies chronologiquement :

- 500 dossiers pour chaque fichier et
- 2 000 entrées pour le Fichier activités

Presser ***Menu*** > ***Fichiers*** > ***Fichiers archivés***.

Presser la touche correspondante pour sélectionner les fichiers archivés. Les fonctions étant similaires dans les différentes archives, l'archive calibration a été choisie à titre d'exemple.

Sélection d'une archive stockée sur l'analyseur

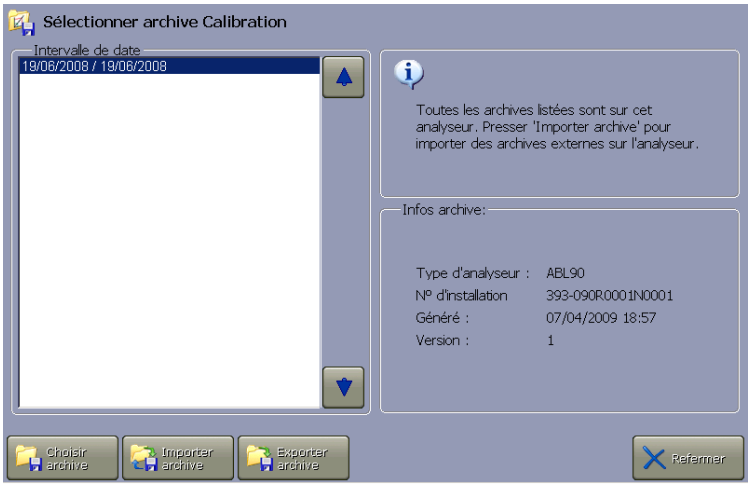


Etape	Action
1.	Surligner l'archive voulue à l'aide des touches fléchées. L'écran affiche les informations relatives au type d'analyseur, à son numéro d'installation et à la date de génération de l'archive.
2.	Presser ***Choisir archive*** pour récupérer l'archive et la consulter.
3.	Le cas échéant, presser ***Filtre*** pour introduire les critères de filtrage et l'appliquer.
4.	Mettre en exergue la calibration désirée en l'effleurant et presser la touche ***Résultat*** pour afficher le résultat de la calibration.
5.	Presser ***Refermer*** pour revenir à l'écran principal.

Déplacement d'une archive vers un autre support ou à partir d'un autre support vers l'analyseur

Etape	Action
1.	Presser ***Importer archive*** pour la déplacer. L'écran **Importer/Exporter archives** s'affiche.
2.	Procéder comme indiqué dans *Importation/exportation d'archives*, au chapitre 2 : *Programmes de configuration Fonctions du disque* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

Convertir une archive au format .csv



Etape	Action
1.	Surligner l'archive et presser ***Exporter archive***.
2.	L'écran **Destination** apparaît. Choisir le répertoire et presser ***Retour***. L'écran **Exporter archive** s'affiche.
2.	• Presser ***Exécuter*** pour commencer la conversion. • Presser ***Retour*** pour revenir à l'écran précédent.
3.	Exporter l'archive convertie vers une autre unité selon la procédure décrite dans *Importation / exportation d'archives, chapitre 2 : Programmes de configuration Fonctions du disque* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

Navigateur RADIANCE (en option)

Fonction

Cette option permet de communiquer avec le système RADIANCE pour rechercher des informations relatives aux patients, au CQ et aux calibrations sur tous les analyseurs connectés au système de gestion de l'analyseur RADIANCE.

Accès à RADIANCE

Etape	Action
1.	Vérifier dans Config. connexion Radiance qu'une connexion au serveur RADIANCE est établie. Voir *Configuration de la connexion RADIANCE* à la section *Configuration de communication* du chapitre 1 : *Configurations* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.
2.	Presser ***Menu*** > ***Progr. opérateur*** > ***Navigateur RADIANCE***. L'analyseur échange des informations avec le système RADIANCE sur votre profil d'accès, et le contenu de la page d'accueil du système RADIANCE reflète vos droits d'accès.
3.	Se reporter au *Manuel de l'opérateur de RADIANCE* pour plus d'informations sur la navigation dans les fonctions RADIANCE.

10. Arrêt de l'analyseur

Informations générales.....10-2
Arrêt temporaire.....10-3
Remise en route de l'analyseur après un arrêt temporaire 10-4
Arrêt prolongé.....10-5

Informations générales

Programmes Arrêt

Pour accéder aux programmes d'arrêt, presser ***Menu > Progr. opérateur***. Presser ensuite la touche correspondante pour accéder au programme désiré :

- ***Arrêt temporaire***
- ***Arrêt prolongé***

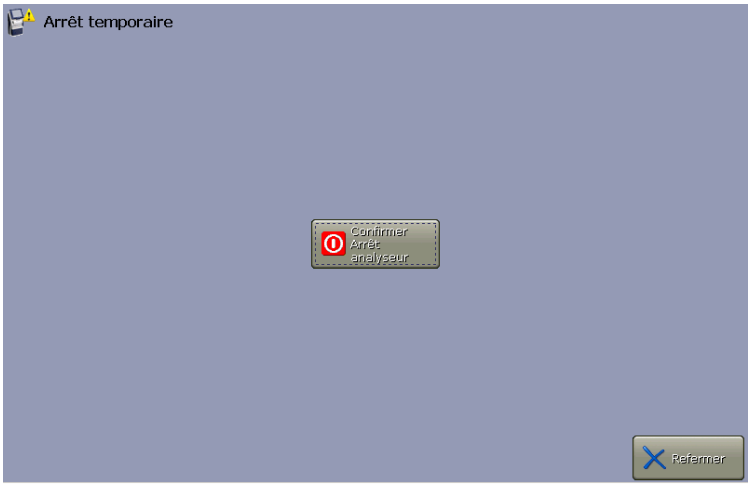
Arrêt temporaire

Fonction

Ce programme prépare le logiciel de l'analyseur à la mise hors tension et s'emploie pour un arrêt temporaire (à court terme) de l'analyseur.

Ce programme diffère de celui de l'arrêt prolongé, qui s'utilise pour le stockage à long terme d'un analyseur dont certains éléments système doivent être retirés.

Extinction de l'analyseur pendant une courte durée



Etape	Action
1.	Accès au programme
2.	• Presser ***Confirmer Arrêt analyseur*** pour continuer. • Presser ***Refermer*** pour annuler.
3.	Attendre l'arrêt automatique de l'analyseur.

Remise en route de l'analyseur après un arrêt temporaire

Etape	Action
1.	Vérifier que les conditions du système sont satisfaites et que tous les composants sont installés.
2.	Mettre l'interrupteur en position "ON".

La procédure de mise en route commence. La mise en route comprend :

- Chargement du logiciel
- Test de fuite
- Initialisation
- Ajustement détecteurs liquides
- Etalonnage pompes
- Rinçage
- Mise en route (conditionnement de la cassette)
- Calibration

L'écran principal s'affiche quand le processus est terminé.

L'analyseur peut être utilisé dès qu'il est en mode Prêt et que l'indicateur de l'***état analyseur*** indique que l'état de l'analyseur est acceptable.

Démarrage à chaud

Si l'analyseur a été éteint pendant une brève période, et si certaines préconditions sont satisfaites (voir ci-dessous), on peut réaliser un démarrage à chaud.

Après un démarrage à chaud :

- L'analyseur sera prêt à mesurer dans les 10 minutes si les préconditions suivantes sont satisfaites
- Aucune calibration ajoutée à la mesure après le redémarrage.
- Vous pouvez changer les cassettes pendant la recherche des défauts sans ajouter de calibrations aux mesures.
- L'utilisateur sera averti si la cassette n'est pas correctement entretenue (pas de rinçage ou de flux réalisé pendant les deux dernières heures).

Si une cassette n'a pas été correctement entretenue, il peut se passer 24 heures avant que l'analyseur soit prêt à mesurer ou la cassette doit être remplacée.

Pour initier un démarrage à chaud à la place d'un démarrage à froid, certaines conditions doivent cependant être satisfaites :

- L'analyseur doit avoir été brièvement éteint (<120 minutes)
- Le dernier démarrage à froid ou remplacement de cassette n'a pas été effectué dans les dernières 24 heures.
- La fonction d'arrêt temporaire doit avoir été utilisée pour éteindre l'appareil. On peut également utiliser la touche Attente, située à l'arrière de l'analyseur.

  Si la fonction Arrêt temporaire n'est pas utilisée pour arrêter l'analyseur, celui.ci doit être en mode Prêt pour exécuter un un démarrage à chaud. Sinon, un démarrage à froid sera exécuté.
- L'analyseur doit être en mode Prêt lorsqu'il est arrêté temporairement.
- La séquence de mise en route de la cassette et les calibrations doivent être terminées.

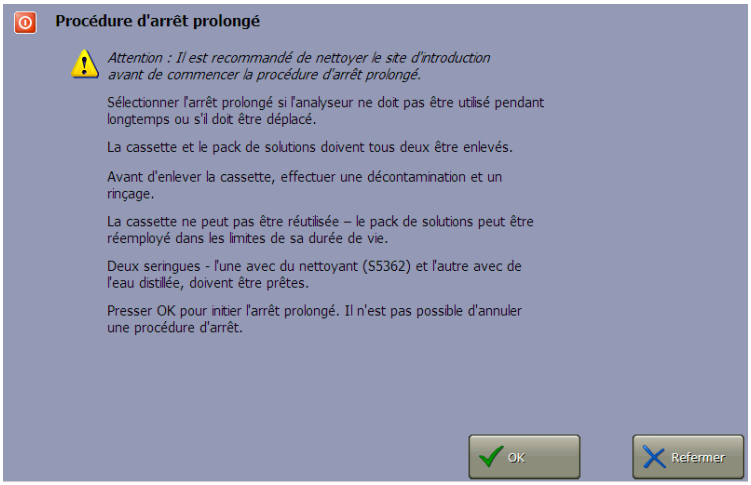
- La cassette utilisée doit être la même qu'avant la remise en route.
- La cassette a été entretenue correctement par l'analyseur (pas plus de deux heures depuis le dernier rinçage ou flux).
- Aucune mesure de CQ ou de calibration n'a été en retard dans l'intervalle.

Si ces préconditions ne sont pas satisfaites, la durée de mise en route sera plus longue et se traduira peut-être par un démarrage à froid. Pour plus d'informations sur les démarrages à froid, voir *Calibrations liées à la mise en route* dans le chapitre 6 : *Calibration*.

Arrêt prolongé

Fonction

Ce programme s'utilise pour préparer l'analyseur en vue d'un stockage prolongé si celui-ci ne doit pas être utilisé pendant un certain temps ou s'il faut le changer d'endroit de sorte que les composants du système doivent être enlevés et qu'il doit être vidé des solutions. La procédure d'arrêt prolongé prend environ 15 minutes.


Procédure d'arrêt prolongé
Attention : Il est recommandé de nettoyer le site d'introduction avant de commencer la procédure d'arrêt prolongé.
Sélectionner l'arrêt prolongé si l'analyseur ne doit pas être utilisé pendant longtemps ou s'il doit être déplacé.
La cassette et le pack de solutions doivent tous deux être enlevés.
Avant d'enlever la cassette, effectuer une décontamination et un rinçage.
La cassette ne peut pas être réutilisée – le pack de solutions peut être réemployé dans les limites de sa durée de vie.
Deux seringues - l'une avec du nettoyant (S5362) et l'autre avec de l'eau distillée, doivent être prêtes.
Presser OK pour initier l'arrêt prolongé. Il n'est pas possible d'annuler une procédure d'arrêt.
OK
Refermer

Etape	Action
	NOTE : Il est recommandé de nettoyer le site d'introduction avant de commencer la procédure d'arrêt prolongé.
1.	Accéder au programme d'arrêt prolongé.
2.	Lire les instructions à l'écran et presser ***OK*** pour lancer la procédure d'arrêt prolongé.

3. **Préparer l'enlèvement de la cassette** :

   Avant de retirer la cassette, il faut la décontaminer avec une solution d'hypochlorite et la nettoyer à l'eau distillée.

   Préparer deux seringues, l'une contenant une solution d'hypochlorite (S5362) et l'autre, de l'eau distillée.

   Mettre le site d'introduction en position seringue.

   Placer l'embout de la seringue contenant la solution d'hypochlorite fermement contre le site d'introduction et presser vers le haut en maintenant la seringue par le corps. La sonde d'introduction avance dans la seringue et la solution d'hypochlorite est automatiquement aspirée.

   NOTE : Faire attention à ne pas tordre la sonde. Maintenir la seringue par le corps, sans appuyer sur le piston.

4. A l'invite de l'analyseur, enlever la seringue et refermer le site d'introduction. Attendre la fin de la décontamination.

5. Mettre le site d'introduction en position seringue.

   Placer l'embout de la seringue contenant l'eau distillée fermement contre le site d'introduction et presser vers le haut en maintenant la seringue par le corps. La sonde d'introduction avance dans la seringue et l'eau distillée est automatiquement aspirée.

   NOTE : Faire attention à ne pas tordre la sonde. Maintenir la seringue par le corps, sans appuyer sur le piston.

6. A l'invite de l'analyseur, enlever la seringue et refermer le site d'introduction. Attendre la fin du nettoyage.

7. **Retrait de la cassette** :

   Le compartiment de la cassette s'ouvre.

   Retirer la cassette en tirant avec le pouce et l'index pour l'extraire de son compartiment et presser ***Confirmer enlèvement*** après le retrait. Le compartiment de la cassette se ferme.

   NOTE : La cassette *n'est pas* réutilisable.

8. **Retrait du pack de solutions** :

   Mettre le site d'introduction en position capillaire, puis presser ***Ejecter***. Le pack de solutions est éjecté.

9. Retirer le pack de solutions et fermer le site d'introduction.

   La procédure d'arrêt est en cours ; attendre que l'analyseur s'éteigne.

   NOTE : Le pack de solutions *peut être* réutilisé dans les limites de sa durée de vie.

Stockage d'un analyseur

Radiometer recommande de placer l'analyseur sur un chariot, en position normale, et de le protéger de la poussière avec une bâche en plastique.

Transport de l'analyseur

Si l'analyseur doit être déplacé sur une distance plus importante, le remettre dans son emballage d'origine, fermé.

Pour transporter l'analyseur sans son emballage d'origine, retirer le pack de solutions et débrancher l'alimentation et les périphériques avant de le soulever.

Remise en route de l'analyseur

Etape	Action
1.	Allumer l'analyseur et attendre l'affichage du mode "Intervention utilisateur requise"
2.	Remplacer un pack de solutions (voir le chapitre 7 : *Remplacements* de ce manuel).
3.	Remplacer une cassette (voir le chapitre 7 : *Remplacements* de ce manuel).
4.	Presser ***Répéter test***.

Pour plus d'informations sur les calibrations à la remise en route, voir *Calibrations liées à la mise en route* dans le chapitre 6 : *Calibration*.

11. Correction des défauts

Informations générales.....11-2
Causes d'intervention requise.....11-4

Informations générales

Action de l'analyseur en cas d'erreurs

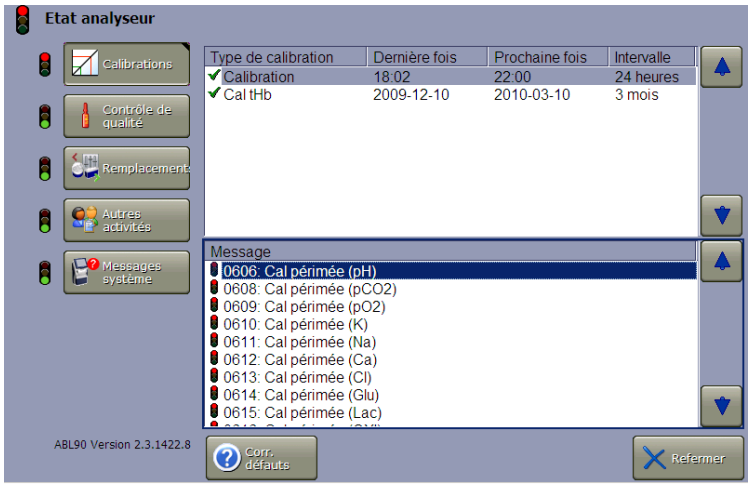
Selon la gravité de l'erreur, l'analyseur :

- continue son activité, mais signale par un "?" les résultats des paramètres concernés ;
- interrompt et annule son activité ;
- passe en mode "Intervention requise" ;
- interdit les mesures et les calibrations.

Actions de l'opérateur en cas d'erreur

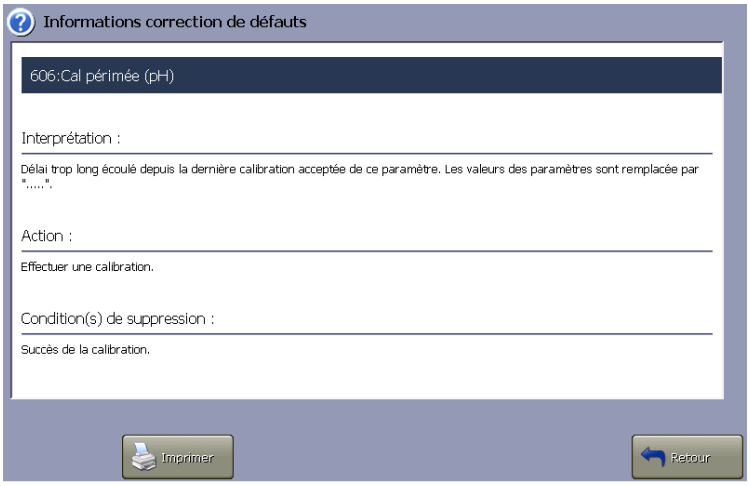
Pour localiser les erreurs décrites par les messages de l'analyseur et y remédier, procéder ainsi :

Etape	Action
1.	Dans l'écran **Etat analyseur**, vérifier les touches d'état affichées en rouge ou en jaune.
2.	Presser la touche correspondante (dans cet exemple, la touche ***Calibrations*** a été pressée).



Surligner l'erreur souhaitée (la première ligne est automatiquement surlignée).

Etape	Action
3.	Presser ***Corr. défauts*** pour afficher la description de l'erreur et l'action de l'opérateur.


Informations correction de défauts
606:Cal périmée (pH)
Interprétation :
Délai trop long écoulé depuis la dernière calibration acceptée de ce paramètre. Les valeurs des paramètres sont remplacée par "-----".
Action :
Effectuer une calibration.
Condition(s) de suppression :
Succès de la calibration.
Imprimer
Retour

4.	Corriger l'erreur comme indiqué sur l'écran dans la boîte de dialogue de recherche des défauts.
5.	Remédier aux éventuelles autres erreurs.
6.	Une fois toutes les erreurs corrigées, presser les touches ***Retour*** et ***Refermer*** jusqu'au retour à l'écran principal.

NOTE : Le chapitre 10 : *Messages de l'analyseur* du Manuel de référence de l'ABL90 FLEX, récapitule les messages de l'analyseur, leur interprétation et les actions de l'opérateur aux niveaux Utilisateur et Responsable.

Enregistrement des messages système

Tous les messages système sont automatiquement enregistrés dans le fichier Activités lors de leur survenue. Les événements du fichier Activités sont répertoriés dans l'ordre chronologique et constituent un registre permanent de tous les messages système reçus.

La fonction Filtre (voir sa description à la section *Fichier Activités* du chapitre 9 : *Gestion des données*) permet de sélectionner le type des messages et de les consulter au niveau Utilisateur, Responsable ou SAV.

Causes d'intervention requise

Intervention nécessaire

Le mode "Intervention requise" est utilisé pour corriger les erreurs en suspendant toutes les activités de la section humide quand l'analyseur rencontre les conditions suivantes :

- Problèmes au niveau du site d'introduction
- Erreurs lors du transport des solutions (p. ex., fuites)
- Problèmes au niveau de la cassette ou du pack de solutions
- Erreurs de thermostatisation
- Erreurs matérielles/logicielles
- Erreurs de calibration diverses
- Autres situations imprévues

- Suivre les instructions à l'écran.

  Plusieurs actions peuvent être nécessaires pour corriger une condition. Tant que la condition n'a pas été corrigée, l'analyseur ne peut pas être redémarré.
- Presser 'Répéter test' pour quitter l'écran **Intervention nécessaire**.

12. Prélèvement

Dispositifs de prélèvement et procédures.....12-2
Recommandations relatives aux durées et températures de stockage.....12-5
Causes d'erreurs dans la phase pré-analytique.....12-6
Références.....12-9

Dispositifs de prélèvement et procédures

Introduction

En général, les échantillons de sang total artériel ou veineux sont obtenus par ponction à l'aiguille ou par l'intermédiaire d'un cathéter à demeure, tandis que les échantillons capillaires de sang total sont prélevés au niveau du lobe de l'oreille, du doigt, du talon, du scalp, etc. Pour plus d'informations sur la valeur clinique des échantillons sanguins de chaque site de prélèvement, leurs indications et contre-indications d'emploi, consulter d'autres sources.

MISE EN GARDE – *Risque d'infection*

Le prélèvement d'un échantillon sanguin ne peut être fait que par des personnes expérimentées. Pour éviter les risques d'infection, manipuler prudemment le sang et les dispositifs de prélèvement et utiliser des gants pour éviter tout contact direct avec l'échantillon.

MISE EN GARDE – *Risque de résultats erronés.*

Suivre scrupuleusement les procédures de prélèvement décrites dans ce chapitre. Le non-respect de ces procédures risque de provoquer l'introduction de caillots ou de bulles d'air dans l'échantillon et d'entraîner des résultats erronés.

Dispositifs de prélèvement de sang artériel recommandés

Seringue à remplissage automatique *safe*PICO	Dispositif de prélèvement de sang artériel à remplissage automatique pour les ponctions artérielles ou le prélèvement en cathéters. Avec code à barres, dispositif de protection, dispositif d'homogénéisation intégré et bouchon ventilé, ce qui contribue à assurer la meilleure qualité possible des échantillons, ainsi que la sécurité du patient et de l'opérateur.
Seringue de prélèvement *safe*PICO Aspirator	Dispositif de prélèvement de sang artériel par aspiration pour le prélèvement en cathéters. Avec code à barres, dispositif d'homogénéisation intégré et bouchon ventilé, ce qui contribue à assurer la meilleure qualité possible des échantillons, ainsi que la sécurité du patient et de l'opérateur.
*safe*PICO70	Dispositif de prélèvement de sang artériel à remplissage automatique pour les ponctions artérielles ou le prélèvement en cathéter, avec dispositif de protection, ce qui contribue à assurer la sécurité du patient et de l'opérateur.
PICO70	Dispositif de prélèvement de sang artériel à remplissage automatique pour les ponctions artérielles ou le prélèvement en cathéters.
PICO50	Dispositif de prélèvement de sang artériel, pour l'aspiration du sang artériel des cathéters.

Dispositifs de prélèvement de sang capillaire recommandés

Les CLINITUBES sont disponibles en plastique (*safe*CLINITUBES) et en verre (CLINITUBES), dans différentes contenances et avec plusieurs concentrations en héparine.

Toujours s'assurer d'utiliser un tube capillaire d'un volume suffisant. Consulter votre distributeur pour connaître les recommandations spécifiques ou voir le chapitre 14 : *Informations commerciales*.

ATTENTION – *Risque de biais sur les résultats de pO_2*

En général, les résultats obtenus sur des échantillons capillaires, la pO_2 en particulier, doivent être prudemment interprétés, la pO_2 pouvant être biaisée par une technique de prélèvement aérobie. Prélever éventuellement un échantillon de sang artériel.

Procédures

Pour plus d'informations sur l'utilisation et la manipulation des dispositifs de prélèvement, suivre les procédures locales et les recommandations du fabricant, ainsi que les recommandations données à la section : *Causes d'erreurs dans la phase pré-analytique* plus avant dans ce chapitre.

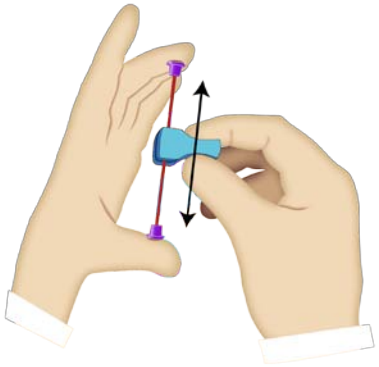
Considérations particulières relatives aux échantillons capillaires

Outre le respect des considérations pré-analytiques traitées à la section *Causes d'erreurs dans la phase pré-analytique* et des procédures locales, prendre bonne note des points suivants concernant les échantillons capillaires :

- Pour effectuer des mesures sur un échantillon sanguin en capillaire, utiliser l'agitateur pour assurer une bonne homogénéisation de l'échantillon et de l'héparine (dont l'intérieur des tubes capillaires Radiometer est recouvert) et éviter ainsi l'introduction de caillots dans l'analyseur. L'échantillon doit être mélangé immédiatement après avoir été prélevé et immédiatement avant l'analyse.

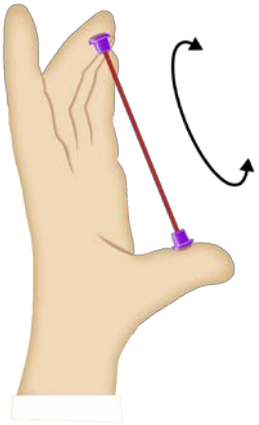
Echantillons adultes

- Déplacer doucement un aimant d'avant en arrière le long du tube, 10 fois dans chaque sens. Laisser l'agitateur se déplacer sur toute la longueur lors de chaque mouvement avec l'aimant. Répéter cette procédure immédiatement avant l'analyse.



Echantillons néonataux et fragiles

- Inverser doucement le tube capillaire 20 fois. Laisser l'agitateur se déplacer sur toute la longueur lors de chaque inversion.



Echantillons du scalp fœtal

- Pour effectuer des mesures sur un échantillon de sang capillaire du scalp fœtal, insérer l'agitateur dans le tube capillaire après avoir prélevé l'échantillon.
- Pour effectuer des mesures sur du sang du scalp fœtal, introduire l'échantillon capillaire dans l'analyseur à partir de l'extrémité sans vaseline ou autre produit similaire.
- Du fait des caractéristiques inhérentes aux échantillons sanguins du scalp fœtal, ils sont difficiles à manipuler. Pour réussir l'analyse des échantillons sanguins du scalp fœtal, il est important d'observer très exactement les précautions pré-analytiques indiquées à la section *Causes d'erreurs dans la phase pré-analytique*.

Recommandations relatives aux durées et températures de stockage

Recommandations de Radiometer pour les échantillons de sang total

Pour tous les échantillons, le stockage doit être évité dans la mesure du possible. Dans l'absolu, il doit être limité au minimum.

Matériel	Recommandations de stockage
Seringues en plastique	• En cas d'impossibilité d'analyser immédiatement l'échantillon, analyser celui-ci dans les 30 minutes [1,2,3,4,5,6,7] • La température de stockage recommandée est la température ambiante [1,2,4] • Les échantillons susceptibles de présenter une pO_2 élevée ou destinés à des analyses particulières comme le shunt doivent être analysés dans les 5 minutes si non immédiatement. On peut également considérer le recours à des seringues en verre [1,3,4]
Seringues en verre	• En cas d'impossibilité d'analyser immédiatement l'échantillon, analyser celui-ci dans les 30 minutes, stocké à température ambiante [1,8] • L'échantillon peut aussi être conservé dans de la glace fondante (0-4 °C). La durée de stockage ne doit pas dépasser une heure [9]. • Les échantillons susceptibles de présenter une pO_2 élevée ou destinés à des analyses particulières (comme le shunt) doivent être analysés immédiatement ou dans les 5 minutes [9]
Tube capillaire en plastique	• S'il n'est pas possible d'analyser l'échantillon immédiatement, l'analyser dans les 10 minutes. Conserver l'échantillon à température ambiante. Pour les échantillons dont la pO_2 > 80 mmHg (10,7 kPa) on observe un biais positif de 1 à 9 % avec les *safe*CLINITUBES. Ce biais dépend de la pO_2, du pH et du temps.
Tube capillaire en verre	• En cas d'impossibilité d'analyser immédiatement l'échantillon, l'analyser dans les 10 minutes s'il est conservé à température ambiante, ou le conserver au maximum 30 minutes à l'horizontale à 0-4°C.

Considérations particulières

- Les recommandations précédentes ne s'appliquent pas à certains échantillons et des instructions spécifiques devront alors être élaborées. Ces échantillons peuvent être des échantillons présentant une formule leucocytaire ou une numération des plaquettes accrue(s), les échantillons prélevés sur le scalp fœtal, les échantillons présentant un métabolisme atypique ou les échantillons à coagulation rapide, etc. [5,10].
- L'activité métabolique typique des échantillons sanguins provoque une augmentation de la concentration de lactate et une diminution de la concentration de glucose. Pour les échantillons situés dans la gamme de référence typique, cela correspond à une modification moyenne de la concentration de lactate de 0,25 mmol/l et de –0,2 mmol/l pour le glucose en 30 minutes à température ambiante [11].

Causes d'erreurs dans la phase pré-analytique

Introduction

Lors de l'analyse des échantillons sanguins, la plupart des erreurs se produisent au cours de la phase pré-analytique. Certaines de ces erreurs peuvent être évitées en choisissant des dispositifs de prélèvement adaptés. Les autres erreurs doivent être envisagées lors de la formation et de l'élaboration des procédures. En règle générale, toujours observer les procédures locales.

Causes possibles d'erreurs.

Le tableau ci-dessous décrit certaines des causes d'erreur possible au cours de la phase pré-analytique et les mesures préventives conseillées. Pour davantage d'informations, voir également à la fin de ce chapitre : *Littérature recommandée.*

Causes d'erreur	Problème possible	Mesures préventives conseillées
ID patient et/ou ID échantillon absent ou erroné	Interversion de résultats patients	• Utiliser deux identifiants de patient • En quittant le patient, s'assurer qu'une étiquette d'ID est apposée sur la seringue de prélèvement • Toujours saisir l'ID patient dans l'analyseur • Des seringues de prélèvement des gaz du sang artériel à code à barres sont disponibles auprès de Radiometer
Conditions respiratoires du patient	Biais sur le pH et les gaz du sang	• Informer le patient sur la procédure pour éviter l'hyperventilation • Prélever au moins 20 minutes après l'ajustement des réglages respiratoires.
Héparine : faible concentration	*Caillots*	• l'utilisation d'héparine à des concentrations insuffisantes. La concentration recommandée dépend de l'échantillon sanguin spécifique • Radiometer propose des seringues de prélèvement dans différentes concentrations en héparine
Héparine : interférence	Biais sur les électrolytes, surtout cCa^{2+}	• Utiliser de l'héparine équilibrée en électrolytes quand des électrolytes doivent être dosés • Des seringues de prélèvement pré-héparinées contenant de l'héparine équilibrée en électrolytes sont disponibles auprès de Radiometer
Héparine : dilution d'une héparine liquide	Résultats probablement biaisés sur tous les paramètres	• Utiliser des dispositifs pré-héparinés contenant de l'héparine sèche ; disponibles auprès de Radiometer
Quantité insuffisante de rinçage éliminé du cathéter	Résultats probablement biaisés sur tous les paramètres	• Eliminer du cathéter un volume suffisant avant de prélever un échantillon sanguin. Le CLSI recommande un volume de rinçage correspondant à 6 fois l'espace mort du cathéter [1].

Causes d'erreur	Problème possible	Mesures préventives conseillées
Solution de perfusion administrée dans le même bras	Résultats probablement biaisés sur tous les paramètres	• Arrêter temporairement la perfusion ou recourir à un autre site de prélèvement
Echantillons en capillaire	Résultats probablement biaisés sur tous les paramètres	• La nécessité de réchauffer le talon ne fait pas l'unanimité dans la littérature et dépend du dispositif et de la technique de ponction. Il peut cependant être nécessaire d'augmenter la circulation de sang capillaire pour éviter l'hémolyse et/ou la contamination par les liquides interstitiels [12] • A l'aide d'une lancette ou autre, faire une ponction produisant un bon écoulement sanguin. Ne pas comprimer la zone • Eliminer la première goutte de sang, souvent diluée par le liquide interstitiel
Bulles d'air dans l'échantillon	Tous les paramètres affectés par des bulles d'air dans la chambre de mesure	• Observer si l'échantillon contient des bulles d'air • Juste après le prélèvement et avant l'homogénéisation, tapoter le corps de la seringue pour faire remonter les bulles d'air et presser le piston pour purger l'air de la seringue • Des seringues de prélèvement des gaz du sang artériel à bouchon ventilé, qui permettent d'expulser l'air et de sceller le dispositif de prélèvement en ayant le moins de contact possible avec le sang, sont disponibles auprès de Radiometer
Caillots dans l'échantillon	Résultats probablement biaisés sur tous les paramètres	• N'utiliser que de l'héparine, le seul anticoagulant adapté aux gaz du sang • Recourir à des dispositifs de prélèvement pré-héparinés secs • Homogénéiser l'échantillon immédiatement après le prélèvement pour dissoudre l'héparine • Voir également le texte sur l'héparine plus haut dans ce tableau • Des analyseurs des gaz du sang permettant une homogénéisation automatique avant mesure, des seringues de prélèvement des gaz du sang artériel avec bille d'homogénéisation et des capillaires avec agitateur intégré sont disponibles auprès de Radiometer

Causes d'erreur	Problème possible	Mesures préventives conseillées
Hémolyse	Biais sur les électrolytes, surtout cK^+	• Ne pas conserver l'échantillon directement sur des cubes de glace • Ne pas mélanger vigoureusement • Eviter de créer des turbulences dans l'échantillon par un calibre d'aiguille trop petit, une obstruction sur le trajet de l'échantillon et une aspiration manuelle trop rapide • Eviter de comprimer le tissu pendant le prélèvement de l'échantillon dans le capillaire
Echantillon stocké trop longtemps avant analyse	Biais sur tous les paramètres	• Voir *Recommandations de temps et de température de stockage* dans ce chapitre, ainsi que le bulletin n° 31 [14].
Echantillon exposé à la lumière artificielle ou au soleil	Biais sur *c*tBil	• Pour les patients recevant une photothérapie, éteindre la lumière avant de prélever l'échantillon
Homogénéisation insuffisante de l'échantillon	Biais sur la *c*tHb	• Avant de transférer l'échantillon dans l'analyseur, le mélanger en le roulant entre les paumes des mains et en l'inversant verticalement. Si l'échantillon semble sédimenté, l'homogénéiser pendant plusieurs minutes • Analyseurs des gaz du sang permettant une homogénéisation automatique avant la mesure (mélangeur d'échantillons intégré), seringues de prélèvement des gaz du sang avec bille d'homogénéisation et des capillaires avec agitateur intégré.

MISE EN GARDE – *Risque d'infection*

Eliminer les échantillons utilisés et les restes de sang comme des déchets infectieux pour éviter d'exposer d'autres personnes au risque d'infection [13].

Références

Liste des références

Ce sujet indique les références concernant le prélèvement de sang et l'analyse des gaz du sang, thèmes de ce chapitre.

1. CLSI. Procedures for the collection of arterial blood specimens; approved standard – Fourth Edition. CLSI/NCCLS document H11-A4, Clinical Laboratory Standards Institute, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 2004.
2. Mahoney JJ, Van Kessel A. Arterial blood gas analysis. Respir Care 1997: 249-79.
3. Smeenk F, Janssen J, Arends B, Harff G, Bosch J, Schönberger J, Postmus P. Effects of four different methods of sampling arterial blood and storage time on gas tensions and shunt calculation in the 100% oxygen test. Eur Respir J 1996; 10: 910-13.
4. Mahoney JJ, Harvey JA, Wong RJ, Kessel VLA. Changes in oxygen measurements when whole blood is stored in iced plastic or glass syringes. Clin Chem 1991; 37: 1244-48.
5. Woolley A, Hickling K. Errors in measuring blood gases in the intensive care unit: Effect of delay in estimation. J Crit Care 2003; 18: 31-37.
6. Blonshine S. To ice or not to ice. AARC Times 2000: 37-39.
7. Liss P, Payne P. Stability of blood gases in ice and at room temperature. Chest 1993; 103: 1120-21.
8. CLSI. Blood gas preanalytical considerations: specimen collection, calibration and controls; Approved guideline. CLSI/NCCLS document C27-A, Clinical Laboratory Standards Institute, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 1993.
9. Burnett RW, Covington AK, Fogh-Andersen N *et al*. Approved IFCC recommendations on whole blood sampling, transport and storage for simultaneous determination of pH, blood gases and electrolytes. Eur J Clin Chem Clin Biochem 1995; 33: 247-53.
10. Nickelsen CN. Fetal capillary blood pH. www.bloodgas.org, 2002.
11. Wennecke G. Useful tips to avoid preanalytical errors in blood gas testing: metabolites. www.bloodgas.org, 2004.
12. CLSI. Procedures and devices for the collection of diagnostic capillary blood specimens; approved standard – Fifth Edition. CLSI/NCCLS document H4-A5, Clinical Laboratory Standards Institute, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 2004.
13. Clinical laboratory waste management. CLSI/NCCLS document GP5-A2, Clinical Laboratory Standards Institute, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA.
14. Skurup A. Recommandations de stockage des échantillons de gaz du sang. Publication de Radiometer Bulletin n° 31-2006. Copenhague : Radiometer Medical A/S. Code 918-696.

Littérature recommandée

1. Prélèvement en capillaire. In: Le guide des prélèvements de sang artériel. Copenhague : Radiometer Medical ApS, 2003. Réf. : 989-613.
2. Christiansen TF. Heparin and blood sampling for pH, blood gases and direct potentiometric electrolyte analysis. Radiometer Publication AS96. Copenhague : Radiometer Medical A/S, 1986.
3. Le guide des gaz du sang. Copenhague : Radiometer Medical ApS, 2004. Code 989-318.
4. Bower LK, Barnhart SL, Betit P, Hendon B, Masi-Lynch J, Wilson BG. AARC Clinical practice guideline. Capillary blood gas sampling for neonatal and pediatric patients. Respir Care 1994; 39, 12: 1180-83.
5. Moran RF, Bergkuist C, Graham GA *et al*. Considerations in the simultaneous measurement of blood gases, electrolytes and related analytes in whole blood. Proposed Guideline. CLSI/NCCLS Publication C32-P, Clinical Laboratory Standards Institute, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 1993.
6. Christiansen TF. Measurement of potassium in whole blood. Radiometer Publication AS92. Copenhague : Radiometer Medical A/S, 1983. Code 918-231.
7. Wandrup JH. Clinical and analytical requirements and needs of glucose measurements on whole blood. Radiometer Publication AS122. Copenhague : Radiometer Medical A/S, 1996. Code 918-549.
8. Wandrup JH, Tvede K, Grinsted J, Jordening H. STAT measurements of L-lactate in whole blood and cerebrospinal fluid assessed. Clin Chem 1989; 35, 8: 1740-43.
9. Wu E, Barazanji K, Johnson R. Sources of error in A - aDo2 calculated from blood stored in plastic and glass syringes. J Appl Phycial 1997; 82: 196-202.
10. Young DS. Preanalytical issues in neonatology. www.bloodgas.org, 2002.
11. Clark CG *et al*. Preanalytical errors in simultaneous blood gas, electrolyte, and metabolite analysis. www.bloodgas.org, 1998.
12. Narayanan S. Preanalytical issues related to blood gas sample mixing. www.bloodgas.org, 2005.
13. Wennecke G. Useful tips to avoid preanalytical errors in blood gas testing: neonatal total bilirubin. www.bloodgas.org, 2004.
14. Wennecke G. Useful tips to avoid preanalytical errors in blood gas testing: electrolytes. www.bloodgas.org, 2003.
15. Wennecke G. Useful tips to avoid preanalytical errors in blood gas testing: metabolites. www.bloodgas.org, 2004.
16. Blonshine SB. Arterial blood collection – partie 1 sur 2. www.bloodgas.org, 2005.
17. Blonshine SB. Arterial blood collection: sampling and storage – partie 2 sur 2. www.bloodgas.org, 2005.
18. Higgins C. Pneumatic tube transport of samples for blood gas analysis. www.bloodgas.org, 2005.
19. Biswas CK, Ramos JM, Agroyannis B, Kerr DNS. Blood gas analysis: effect of air bubbles in the syringe and delay estimation. B Med J 1982; 284: 923-27.
20. Mueller RG, Lang GE, Beam JM. Bubbles in samples for blood gas determinations – a potential source of error. Am J Clin Pathol 1976; 65: 242-49.

13. Spécifications

Paramètres mesurés 13-2
Paramètres introduits.....13-4
Manipulation de l'échantillon 13-5
Conditions requises.....13-6
Spécifications de l'analyseur.....13-7
Homologations et brevets 13-8

Paramètres mesurés

Sang

Pour le format numérique (dépendant des gammes individuelles), voir chapitre 8 : *Paramètres* dans le Manuel de référence de l'ABL90 FLEX.

Paramètre	Unité	Gamme d'indication	Gamme enregistrable (par défaut)
pH	échelle de pH	6,3-8,0	6,750-7,850
pCO_2	mmHg ; Torr	5-250	12,0-110
	kPa	0,67-33,3	1,60-14,7
pO_2	mmHg ; Torr	0-800	26,0-550
	kPa	0-107	3,47-73,3
*c*tHb	g/dL	-0,48-27,7	0*)-27
	g/L	-4,8-277	0*)-270
	mmol/L	-0,30-17,2	0*)-16,8
sO_2	%	–2-102	0*)-100*)
	fraction	-0,02-1,02	0,00*)-1,00*)
FO_2Hb	%	–2-103	0*)-100*)
	fraction	-0,02-1,03	0,00*)-1,00
*F*COHb	%	–2-103	0*)-100*)
	fraction	-0,02-1,03	0,00*)-1,00*)
*F*MetHb	%	–2-103	0*)-100*)
	fraction	-0,02-1,03	0,00*)-1,00*)
*F*HHb	%	–2-102	0*)-100*)
	fraction	-0,02-1,02	0,00*)-1,00*)
*F*HbF	%	-25-121	0*)-100*)
	fraction	-0,25-1,21	0,0*)-1,00*)
cK^+	mmol/L ; meq/L	0,5-25	1,5-10,5
cNa^+	mmol/L ; meq/L	7-350	115-190
cCa^{2+}	mmol/L	0,2-9,99	0,40-2,70
	meq/L	0,4-19,98	0,80-5,40
	mg/dL	0,8-40,04	1,60-10,82
cCl^-	mmol/L ; meq/L	7-350	70-160
*c*Glu	mmol/L	0-60	0-47
	mg/dL	0-1081	0-847
*c*Lac	mmol/L ; meq/L	-0,1-31	-0,1-31
	mg/dL	-1-279	-1-279
*c*tBil	µmol/L	-20-1000	0*)-690
	mg/dL	-1,2-58,5	0*)-40,3
	mg/L	-12-585	0*)-403

*) Les valeurs du tableau sont données pour un analyseur dont la fonction "Suppression hors gammes" est activée. Au cas où cette fonction n'aurait pas été activée, la gamme enregistrable par défaut est la suivante :

Paramètre	Unité	Gamme enregistrable
*c*tHb	g/dL	-0,2-27,0
	g/L	-2-270
	mmol/L	-0,12-16,8
FO_2Hb, *F*COHb, *F*MetHb	%	–2,0-103,0 %
	fraction	–0,02-1,03
sO_2, *F*HHb	%	-2,0-102,0
	fraction	-0,02-1,02
*F*HbF	%	–25-121
	fraction	–0,25-1,21
*c*tBil	µmol/L	–20-690
	mg/dL	–1,2-40,3
	mg/L	–12-403

Pression barométrique

Paramètre	Unité	Gamme d'indication
p(amb)	mmHg ; Torr	450-800
	kPa	60-107

Paramètres introduits

Liste des paramètres

Les paramètres introduits disponibles, indépendamment de la configuration de l'analyseur, sont les suivants :

Paramètre	Unité	Gamme introduite	Défauts
Température du patient, *T*	°C	15,0-45,0	37
Température de l'ampoule QUALICHECK5+, *T*	°C	18,0-32,0	25
Fraction d'oxygène dans l'air sec inspiré, $FO_2(I)$	% fraction	0,0-100,0 0,000-1,000	21,0 0,210
Concentration totale en hémoglobine (si non mesurée), *c*tHb	g/dL g/L mmol/L	0,0-33,0 0,0-330 0,0-20,5	- - -
Quotient respiratoire, RQ	-	0,00-2,00	0,86
Pression partielle en oxygène dans le sang veineux mêlé, $pO_2(\bar{v})$	mmHg kPa	0,0-xxx,x* 0,00-xx,xx*	- -
Saturation en oxygène dans le sang veineux mêlé, $sO_2(\bar{v})$	% fraction	0,0-100,0 0,000-1,000	 -
Débit cardiaque, $\dot{Q}_t$	L/min	0,0-xxx,x*	-
Consommation totale d'oxygène, $\dot{V}O_2$	mL/min mmol/min	0-xxxx* 0,0-xxx,x*	- -
Vol. de monoxyde de carbone, *V*CO	mL	0,0-xxx,x*	-
La fraction de COHb mesurée avant l'injection de CO, *F*COHb (1)	% fraction	0,0-100,0 0,000-1,000	– –
La fraction de COHb mesurée après l'injection de CO, *F*COHb (2)	% fraction	0,0-100,0 0,000-1,000	– –

* = format numérique

Paramètres dérivés

Tous les paramètres sont calculés en unités SI. Si d'autres unités sont choisies, les résultats sont obtenus par conversion de l'unité SI dans l'unité sélectionnée. Pour plus d'informations, voir le chapitre 8 : *Paramètres* du *Manuel de référence de l'ABL90 FLEX*.

Manipulation de l'échantillon

Mode	Durée de mesure (sec)*	Durée du cycle (s)**	Echantillons par heure**
Seringue	35	60	≥44
Capillaire – C65 (65 µl)	35	60	≥44
Ampoule – QC	35	60	≥44

* de l'ouverture du volet jusqu'à l'affichage du résultat.

** Peut varier lors de la mise en route.

Conditions requises

Conditions requises

Puissance	Courant nominal : 100-240 V; 50/60 Hz Max. puissance : 90 W Fluctuation maximale de tension : ±10 %
Humidité relative	20-80 %
Fusibles	Le fusible principal comporte deux fusibles de protection : 5 × 20 mm, 2,5 A HRC (F) 250 VAC
Température de stockage	Analyseur : –20 °C à 60 °C Pack de solutions : 2-25 °C Cassette de capteurs : 2-10 °C Humidité relative : <95%
Correction d'altitude	Jusqu'à 3 000 m au-dessus du niveau de la mer
Pression barométrique et température de fonctionnement	525-800 mmHg à 15-30 °C 70,0-106,7 kPa à 15-30 °C 0,700-1,067 bar à 15-30 °C 525-800 torr à 15-30 °C et 600-800 mmHg à 30-32 °C 80,0-106,7 kPa à 30-32 °C 0,800-1,067 bar à 30-32 ℃ 600-800 torr à 30-32 °C Température de service : 15-32 °C
Mise en route	Cassette non conditionnée : environ 30 minutes sans les capteurs MET : environ 2 heures avec les capteurs MET. Cassette conditionnée : Non disponible actuellement
Degré de pollution	2 (conductivité occasionnelle/temporaire causée par la condensation)
Ventilation	L'analyseur doit être placé dans un local bien ventilé pour permettre une calibration correcte de la pO_2. La ventilation doit être suffisante pour assurer que l'atmosphère environnante correspond à l'atmosphère extérieure normale, de sorte que l'effet des dispositifs dégageant des gaz soit négligeable.

Spécifications de l'analyseur

Spécifications

Thermostatisation	Par semi-conducteurs, 37,0 ± 0,15 °C (Oxi : ±0,3 °C)
Spectrophotomètre	Gamme d'ondes : 467 - 672 nm
Hémolyseur	Fréquence d'hémolyse : env. 30 kHz Chemin parcouru par la lumière dans la cuvette : environ 0,01 cm
Port série externe	Connecteur 1 x RS-232 (à 9 fiches). Echelle de baud : 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 38400, 115200
Ports USB (Universal Serial Bus)	Trois connecteurs de ports USB
Ethernet	1 × connecteur RJ45, 100Base-Tx Fast Ethernet
Clavier/souris	Interface clavier/souris PS/2
Ecran externe VGA	Connecteur d'écran VGA (désactivé en réglage BIOS)
Imprimante	Thermique intégrée. Largeur du papier : 112 mm
Lecteur de codes-barres	Intégré. Distance de lecture : 0 – 70 mm. Largeur de barre : ≥127 µm (5 mil) Nombre de caractères : <62 Types de codes : Code 128, code 39, I2 sur 5
Dimensions	Hauteur : 45 cm avec écran à la verticale Largeur : 25 cm Profondeur : 29 cm
Poids (kg)	11,1 (avec les accessoires)

Homologations et brevets

Homologations UL, CSA. Conforme à *CEI 61010-1. Catégorie d'installation II*.

Marquage CE Indique la conformité avec la *Directive pour le diagnostic in vitro 98/79/CE*.

Emission CEM Cet appareil est conforme aux normes d'émission définies pour les équipements de classe B dans la norme *EN 61326-1 : Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM - Partie 1 : Exigences générales*.

Immunité CEM Cet appareil satisfait les exigences d'immunité conformément à la norme *EN 61326-2-6 : Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM - Partie 2.6 : Exigences particulières - Equipements médicaux de diagnostic in vitro (IVD)*

Brevets Un ou plusieurs des brevets ou demandes de brevets ci-dessous peuvent s'appliquer :

Brevets US n° : US6551480, US6805781, US6980285, US7384523

Brevets européens n° : EP1084398, EP1086366, EP1269172, EP1644725

Brevets japonais n° : JP3369547, JP3635263, JP4503599

Brevets allemands n° : DE69938550, DE60138694, DE69942250, DE602004025243

Demandes de brevets US n° : US2008-0266545, US2008-0279487, US2009-0060789, US2010-0015691, US2010-0155239

Demandes de brevets européens n° : EP2142922, EP2147307, EP2150804

Demandes de brevets japonais n° : JP2010-525338, JP2010-525339, JP2010-525340

Demande de brevets chinois n° : CN101688826, CN101688860, CN101715556

Demandes de brevets internationaux n° : WO2010/006603, WO2010/072223

14. Informations commerciales

Accessoires 14-2
Contrôle de qualité 14-3
Dispositifs de prélèvement 14-4

Accessoires

Analyseur

Les accessoires suivants sont disponibles sur commande pour l'analyseur ABL90 FLEX.

Cassette de capteurs

Les cassettes peuvent avoir les configurations de paramètres suivantes :

- GDS : pH, pCO_2, pO_2
- LYT : cCa^{2+}, cCl^-, cK^+, cNa^+
- MET : *c*Glu, *c*Lac
- OXI : *c*tHb, sO_2, FO_2Hb, *F*MetHb, *F*COHb, *F*HHb, *F*HbF, *c*tBil

Les cassettes sont valides pour une durée et un nombre de tests spécifiques.

Cassette	Nombre de tests sur 30 jours				
	50	**100**	**300**	**600**	**900**
SC90 GDS, OXI + CQ	946-021	946-020	946-019	946-018	946-017
SC90 GDS, LYT, OXI + CQ	946-016	946-015	946-014	946-013	946-012
SC90 GDS, LYT, MET, OXI + CQ	946-011	946-010	946-005	946-008	946-009

Uniquement Allemagne :

Cassette	Nombre de tests sur 30 jours				
	50	**100**	**300**	**600**	**900**
SC90 GDS, LYT, OXI + CQ	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	946-053
SC90 GDS, LYT, MET, OXI + CQ	S.O.	S.O.	946-051	946-052	946-009

NOTE : Les différentes versions ne sont pas toutes disponibles au moment de la publication et de nouvelles variantes peuvent être introduites.

Pack de solutions

Elément	Réf.	Type
Pack de solutions ABL90 FLEX	944-157	-
Solution de calibration *c*tHb	944-021	S7770

Cordon d'alimentation

Elément	Référence
Cordon secteur 120 V, USA et JPN	615-403
Cordon secteur 230 V, UK	615-312
Cordon secteur 230 V, ITA	615-313
Cordon secteur 230 V, DK	615-314
Cordon secteur 230 V, ISR	615-315
Cordon secteur 230 V, CHE	615-316
Cordon secteur 230 V, autres pays à 230V	615-303
Cordon secteur 230 V, AUS et NZA	615-317
Cordon secteur 230 V, ZAF et IND	615-318

Autres accessoires

Elément	Référence	Type
Papier thermosensible (8 rouleaux)	984-070	-
Solution d'hypochlorite	943-906	S5362
Support avec joint d'introduction	924-816	-
Sonde d'introduction	924-455	-
Joint pour connecteur d'entrée	834-662	-
Site d'introduction	903-139	-
Tuyau pour vanne	841-797	-
Filtre à caillots jetable pour l'analyseur ABL90 FLEX	906-026	-

Documentation

Elément	Référence
Manuel de l'opérateur de l'ABL90 FLEX, français	994-875
Manuel de référence de l'ABL90 FLEX, français	994-883

Contrôle de qualité

Accessoires

Elément	Référence
Casse-ampoule	920-712
Adaptateur QUALICHECK	924-646
Plateau QUALICHECK+	887-860

Solution QUALICHECK5+

Elément	Référence	Type
Niveau 1 – ROUGE	944-017	S7730
Niveau 2 – JAUNE	944-018	S7740
Niveau 3 – BLEU	944-019	S7750
Niveau 4 – VERT	944-020	S7760

Solution Range+ QUALICHECK

Elément	Référence	Type
Niveau 1	944-151	S7930
Niveau 2	944-152	S7940
Niveau 3	944-153	S7950

Solution Metabolite+ QUALICHECK

Elément	Référence	Type
Niveau 1	944-249	S9570

Documentation

Elément	Référence
Instructions succinctes QUALICHECK	989-313

Dispositifs de prélèvement

Les dispositifs de prélèvement suivant sont disponibles :

Elément	Référence	Type
PICO50, aspirator 2 ml, de 0,5 à 2,0 ml (100 pièces)	956-552	PICO50
PICO70, sans aiguille, de 0,3 à 1,5 ml (100 pièces)	956-518	PICO70
PICO70, sans aiguille (sans cube d'aiguille), de 0,3 à 1,5 ml (100 pièces)	956-519	PICO70
PICO70, 22G × 1", de 0,3 à 1,5 ml (100 pièces)	956-522	PICO70
PICO70, 22G × 1 1/4", de 0,3 à 1,5 ml (100 pièces)	956-525	PICO70
PICO70, 23G × 5/8", de 0,3 à 1,5 ml (100 pièces)	956-529	PICO70
PICO70, 23G × 1", de 0,3 à 1,5 ml (100 pièces)	956-533	PICO70
PICO70, 23G × 1 1/4", de 0,3 à 1,5 ml (100 pièces)	956-534	PICO70
PICO70, 23G × 5/8" (sans cube d'aiguille), de 0,3 à 1,5 ml (100 pièces)	956-546	PICO70
PICO70, 25G × 5/8", de 0,3 à 1,5 ml (100 pièces)	956-547	PICO70
PICO70, 22G × 1" (sans cube d'aiguille), de 0,3 à 1,5 ml (100 pièces)	956-563	PICO70
*safe*PICO70, 22G × 1¼", avec dispositif de protection, de 0,3 à 1,5 ml (100 pièces)	956-608	PICO70

*safe*PICO70, 23G × 5/8", avec dispositif de protection, de 0,3 à 1,5 ml (100 pièces)	956-609	PICO70
*safe*PICO70, 23G × 1", avec dispositif de protection, de 0,3 à 1,5 ml (100 pièces)	956-624	PICO70

Prélèvement en capillaire, verre

Elément	Référence	Type
CLINITUBES avec héparine équilibrée, 100 µL avec agitateur et bouchons (5 ×75 units)	942-878	D957G-70-100×5
CLINITUBES avec héparine équilibrée, 100 µL avec agitateur et bouchons (1 ×75 units)	905-663	D956G-70-100×1

Prélèvement en capillaire, plastique

Elément	Référence	Type
*safe*CLINITUBES avec héparine équilibrée, 70 µl avec agitateur et bouchons (1 × 250 pièces)	942-898	D957P-70-70×1

Seringues *safe*PICO

Elément	Référence	Type
*safe*PICO, seringue à remplissage automatique, sans aiguille et avec *safe*TIPCAP, de 0,7 à 1,5 ml (100 pièces)	956-610	-
*)*safe*PICO, seringue à remplissage automatique avec *safe*TIPCAP, sans dispositif de protection, 23G x 5/8", de 0,7 à 1,5 ml (100 pièces)	956-612	-
*)*safe*PICO, seringue à remplissage automatique, avec *safe*TIPCAP, sans dispositif de protection, 22G × 1", de 0,7 à 1,5 ml (100 pièces)	956-613	-
*safe*PICO, seringue à remplissage automatique, avec dispositif de protection et *safe*TIPCAP, 22G × 1 1/4", de 0,7 à 1,5 ml (100 pièces)	956-614	-
*safe*PICO, seringue à remplissage automatique, avec dispositif de protection et *safe*TIPCAP, 23G x 5/8", de 0,7 à 1,5 ml (100 pièces)	956-615	-
*safe*PICO, seringue à remplissage automatique, avec dispositif de protection et *safe*TIPCAP, 23G × 1", de 0,7 à 1,5 ml (100 pièces)	956-616	-
*safe*PICO, seringue à remplissage automatique, avec dispositif de protection et *safe*TIPCAP, 22G × 1", de 0,7 à 1,5 ml (100 pièces)	956-620	-
Seringue de prélèvement *safe*PICO Aspirator, de 0,7 à 1,7 ml (100 pièces)	956-622	-

*) Avec cube d'aiguille.

Index

A

Ajouter un message au fichier 9-18
Analyseur
  nettoyage 7-16
Analyseur, surfaces externes
  désinfection 7-17
Appellation 1-3
  dénomination commune 1-3
  nom courant 1-3
Application 1-3
Approbation
  résultat patient 4-16
Arrêt de l'analyseur 10-1
  arrêt prolongé 10-5
  arrêt temporaire 10-3
  informations générales 10-2
  programmes 10-2
  remise en route après un arrêt temporaire 10-4
  remise en route de l'analyseur 10-6
  stockage 10-6
  transport de l'analyseur 10-6
Arrière, analyseur 2-4
AutoCheck, mesure non planifiée 5-5
Autres activités
  état analyseur 3-7
Avant, analyseur 2-2

B

Brevets 13-8

C

Calibration
  calibration non planifiée 6-2
  calibrations en suspens 6-3
  consulter un résultat 6-5
  informations générales 6-2
  messages, résultat 6-7
  périmée 6-3
  programmes 6-2
  résultat en 1 ou 2 points 6-5
  résultat tHb 6-6
  vérification 6-8
Calibration tHb 6-4
  fonction 6-4
  procédure 6-4
Cases à cocher 2-14
Cassette
  configurations 1-4
  paramètres 1-4
  remplacement 7-5
  variantes 1-4
Cassette de capteurs 7-5
Causes d'erreurs dans la phase pré-analytique 12-6
Causes d'intervention requise 11-4
Clavier à l'écran 2-14
Composants
  lecteur de codes à barres 2-8
  mélangeur d'échantillon intégré 2-7
  module d'introduction 2-6
Conditions
  analyseur 13-6

Conditions requises 13-6
Considérations particulières relatives aux échantillons capillaires 12-3
Consommables 2-9
  pack de cassette avec cassette de capteurs. 2-9
  pack de solutions 2-10
Consultation des résultats de CQ manuel 5-10
Contrôle de l'analyse 5-7
Contrôle de qualité 5-1
  autre contrôle de qualité 5-12
  contrôle de l'analyse 5-7
  contrôle du système 5-6
  corrections de la température 5-11
  état des paramètres 5-5, 5-10
  généralités 5-3
  glossaire 5-3
  identification 5-9
  intégré 5-4
  mesure manuelle 5-8
  mesure non planifiée 5-4
  solutions inconnues 5-11
  système automatique de gestion de la qualité 5-2
Contrôle de qualité intégré 5-4
Contrôle de qualité manuel 5-8
Contrôle du système 5-6
Cordon d'alimentation 2-5
Cordon d'alimentation démontable 2-5
Correction des défauts 11-1
Corrections de la température 5-11

D

Dénomination commune 1-3
Description point par point 2-1
  arrière 2-4
  avant 2-2
  haut 2-3
  lecteur de codes à barres 2-8
  Matériel 2-2
  mélangeur d'échantillon intégré 2-7
  module d'introduction 2-6
Désinfection 7-17
  surfaces externes de l'analyseur 7-17
Déverrouillage manuel du pack de solutions 7-5
Diagramme acido-basique 4-17
Dispositifs de prélèvement
  dispositifs de prélèvement de sang artériel recommandés 12-2
  dispositifs de prélèvement de sang capillaire recommandés 12-2
Dispositifs de prélèvement de sang
  dispositifs de prélèvement de sang artériel recommandés 12-2
  dispositifs de prélèvement de sang capillaire recommandés 12-2
Dispositifs de prélèvement de sang artériel
  recommandés 12-2
Dispositifs de prélèvement de sang capillaire
  recommandés 12-2
Dispositifs de prélèvement de sang capillaire recommandés 12-2
Dispositifs de prélèvement et procédures 12-2
Documentation de l'analyseur ABL90 FLEX 1-2
Droits d'accès 2-17

E

Ecran
  écran principal 2-11
  section centrale 2-12
  touches 2-15
Ecran de l'analyseur
  nettoyage 7-17
Ecran principal 2-11

Eléments de l’écran....2-11
barre de temps....2-11
barre des paramètres....2-12
barre d'état....2-11
barre d'informations....2-16
outils de navigation....2-13
outils d'interaction....2-13
section inférieure....2-15
section supérieure....2-11
Eléments de l'état analyseur....3-3
Enregistrement des messages système....11-3
Etat analyseur....3-1
autres activités....3-7
calibration....3-4
contrôle de qualité....3-5
en un coup d'œil....3-2
messages système....3-7
remplacement....3-6, 7-3
Etat calibration....3-4
Etat Contrôle de qualité....3-5
Etat des paramètres....2-12
contrôle de qualité....5-5, 5-10
résultat patient....4-14
Etat remplacements....3-6, 7-3
Exigences
opérateurs....1-4
Exigences relatives aux opérateurs....1-4
Extérieur de l'analyseur
nettoyage....7-16
Extinction de l'analyseur pendant une courte durée....10-3

F

Fichier activités
ajout d'un message....9-18
filtrage....9-19
Fichier calibration....9-15
fonction filtre....9-16
fonction tendance....9-17
Fichier contrôle de qualité....9-9
fonction filtre....9-11
fonction tendance....9-11
graphique de CQ....9-10
impression des statistiques de CQ....9-14
visualisation des statistiques de CQ....9-12
Fichier données patients....9-6
ajouter un nouveau dossier....9-7
édition....9-7
rechercher un dossier....9-8
supprimer un dossier....9-7
Fichier remplacements....9-20
Fichier résultats patients....9-3
fonction filtre....9-4
fonction tendance....9-5
fonctions....9-4
Fichiers
fichi contrôle de qualité....9-9
fichier activités....9-18
fichier calibration....9-15
fichier données patients....9-6
Fichier résultats patient....9-3
fichiers archivés....9-21
Fichiers archivés
conversion d'une archive....9-22
déplacement d'une archive....9-22
sélection d'une archive....9-21
Fichiers de données
accès....9-2
archivés....9-2

Fichiers de données archivées 9-21
Fonction filtre
fichier activités 9-19
fichier calibration 9-16
fichier contrôle de qualité 9-11
fichier résultats patient 9-4
Fonction tendance
fichier calibration 9-17
fichier contrôle de qualité 9-11
fichier résultats patient 9-5
Fonctions du disque 8-1
informations générales 8-2
programmes 8-2
FShunt et ctO2(a-$\bar{v}$), calcul 4-13

G

Gestion de la qualité 5-1
Gestion des données 9-1
accès aux fichiers de données 9-2
fichier activités 9-18
fichier calibration 9-15
fichier contrôle de qualité 9-9
fichier de données archivées 9-21
fichier données patient 9-6
fichier remplacements 9-20
fichier résultats patient 9-3
informations générales 9-2
Navigateur RADIANCE 9-23
Graphique contrôle de qualité 9-10

H

Haut, analyseur 2-3
Homogénéisation d'un échantillon
capillaire 4-3, 4-8
seringue 4-3
tube à essais 4-3
Homologations 13-8

I

ID patient, rappel 4-15
Identification de contrôle de qualité
rappel 5-11
saisie de données avec un lecteur de codes à barres 5-9
saisie manuelle des informations 5-10
Identification patient, saisie 4-10
Informations commerciales 14-1
accessoires 14-2
accessoires, analyseur 14-2
autres accessoires 14-3
cassette de capteurs 14-2
cordon d'alimentation 14-3
dispositifs de prélèvement 14-4
documentation 14-3
documentation, QC SFI 14-4
pack de solutions 14-2
seringues capillaires, en plastique 14-5
seringues capillaires, en verre 14-5
seringues de prélèvement des gaz du sang artériel 14-4
seringues *safe*PICO 14-5
solution Metabolite+ QUALICHECK 14-4
solution QUALICHECK5+ 14-4
solution Range+ QUALICHECK 14-4
Informations commerciales
Accessoires de contrôle de qualité 14-3
Informations patients
saisie manuelle de données 4-10

Informations sur le patient
consulter liste de patients 4-11
désélection des apramètres après une mesure 4-12
sélection d'une présentation de dossier 4-12
Inscription initiale sur l'analyseur 2-17
Installation 7-1
Introduction 1-1
Introduction d'un échantillon sanguin avec avec un tube à essais 4-9
Introduction d'un échantillon sanguin avec avec un tube capillaire 4-8
Introduction d'un échantillon sanguin avec une seringue safePICO avec code à barres 4-5
Introduction d'un échantillon sanguin avec une seringue safePICO avec code à barres et pré-enregistrement de l'échantillon 4-6
Introduction d'un échantillon sanguin avec une seringue standard 4-4

J

Joint d'introduction
remplacement 7-10
Joint du connecteur d'introduction
remplacement 7-13

L

Lecteur de codes à barres 2-8
saisie d'informations patients 4-10
utilisation 2-8
Lecteur de codes à barres : 2-8
Lecteur de codes à barres, position 2-8
Logiciel 2-11
écran
éléments 2-11

M

Manipulation de l'échantillon 13-5
Matériel 2-2
arrière 2-4
avant 2-2
haut 2-3
Mélangeur d'échantillon intégré 2-7
Menu
structure 2-18
Messages
résultat patient 4-19
Messages système
état analyseur 3-7
Mesure
échantillon 4-1
FHbF 1-5
Mesure de CQ manuelle
introduction d'une solution de CQ 5-9
Mesure d'échantillon
échantillon sanguin avec avec un tube à essais 4-9
échantillon sanguin avec avec un tube capillaire 4-8
échantillon sanguin avec une seringue safePICO avec code à barres 4-5
échantillon sanguin avec une seringue safePICO avec code à barres et pré-enregistrement de l'échantillon 4-6
échantillon sanguin avec une seringue standard 4-4
résultat patient 4-14
saisie de l'identification du patient 4-10
Mesure d'échantillons 4-1
Mesures d'échantillons
échantillons dans un tube à essais 4-9
immédiatement avant l'analyse 4-3
modes et paramètres disponibles 4-2
Mise en route 2-17
analyseur 2-17

Module d'introduction 2-6
Mot de passe, saisie 2-17

N

Nettoyage
  analyseur 7-16
  écran de l'analyseur 7-17
  extérieur de l'analyseur 7-16
  site d'introduction 7-16
Nom courant 1-3

O

Outils de navigation 2-13
Outils d'interaction
  boîtes de texte 2-13
  cases à cocher 2-14
  clavier à l'écran 2-14, 2-15

P

Pack de cassette avec cassette de capteurs 2-9
Pack de solutions 1-4, 2-10
  déverrouillage manuel 7-5
  remplacement 7-4, 7-8
Papier d'imprimante
  remplacement 7-9
Paramètres
  paramètres dérivés 13-4
  paramètres introduits 13-4
  paramètres mesurés 13-2
Paramètres introduits 13-4
Paramètres mesurés 1-3, 13-2
  baro 13-3
Phase pré-analytique
  causes possibles d'erreurs 12-6
Piste de vérification, résultat patient 4-18
Prélèvement 12-1
  considérations particulières relatives aux échantillons capillaires 12-3
  durée de stockage 12-5
  procédure 12-2
  recommandations de stockage pour les échantillons de sang total 12-5
  recommandations de température 12-5
Préparations immédiatement avant l'analyse 4-3
Pression barométrique 13-3

R

Rappel de Identification contrôle de qualité 5-11
Recherche des défauts
  action de l'analyseur en cas d'erreurs 11-2
  actions de l'opérateur en cas d'erreur 11-2
  Causes d'intervention requise 11-4
  Enregistrement des messages système 11-3
  informations générales 11-2
Recommandations de stockage
  considérations particulières 12-5
  échantillons de sang total 12-5
Remise en route de l'analyseur 10-6
Remplacement 7-1, 7-3
  cassette. 7-5
  consulter l'état 7-3
  écrans lors des remplacements 7-2
  joint d'introduction 7-10
  joint du connecteur d'introduction 7-13
  pack de solutions 7-4, 7-8
  papier d'imprimante 7-9
  sonde d'introduction 7-12

Restriction d'utilisation 1-5
Résultat
patient 4-14
Résultat de calibration 6-5
Résultat patient 4-14
approbation 4-16
diagramme acido-basique 4-17
état des paramètres 4-14
messages 4-19
piste de vérification 4-18
rappel de l'ID patient 4-15
Résultats de CQ manuel
consultation 5-10

S

Saisie d'informations avec un lecteur de codes à barres 4-10
Sang
mesures sur le sang animal 1-4
Sang animal 1-4
Site d'introduction
nettoyage 7-16
Solutions inconnues (CQ)+ 5-11
Sonde d'introduction
remplacement 7-12
Spécifications 13-1
analyseur 13-7
brevets 13-8
conditions requises 13-6
homologations 13-8
manipulation de l'échantillon 13-5
paramètres dérivés 13-4
paramètres introduits 13-4
paramètres mesurés 13-2
Spécifications de l'analyseur 13-7
Statistiques de CQ
impression 9-14
visualisation 9-12
Substance
substances interférentes 1-5
Substances interférentes 1-5
Symboles
accessoires 1-6
analyseur 1-6
utilisés dans ce manuel 1-8
Système de gestion automatique de la qualité 5-2
Système RADIANCE
accès 9-23
navigateur 9-23

U

Utilisation
application 1-3
restrictions 1-5

V

Vérification de calibration 6-8
Vérification des calibrations
étapes préliminaires 6-8
procédure 6-10

Date d'édition

Représentant de Radiometer :

En cas de questions, ne pas hésiter à contacter le représentant de Radiometer

Fabricant :

RADIOMETER

Radiometer Medical ApS
Åkandevej 21
2700 Brønshøj
Danemark
www.radiometer.com

Manuel de l'opérateur de l'ABL90 FLEX
- logiciel version 2.8xx

Publication : 201208
Edition : A
Référence : 995-422

Correspond à l'édition 201207A du manuel anglais 995-418

CE IVD